

**Sveučilište u Zagrebu
Ekonomski Fakultet
Preddiplomski stručni studij poslovne ekonomije, Trgovinsko poslovanje**

MOGUĆNOST DALJNJEG RAZVOJA MULTIMODALNOG TRANSPORTA U REPUBLICI HRVATSKOJ

Završni rad

Jakov Jure Periša

Zagreb, rujan 2019.

Sveučilište u Zagrebu

Ekonomski Fakultet

Preddiplomski stručni studij poslovne ekonomije, Trgovinsko poslovanje

**MOGUĆNOST DALJNJEG RAZVOJA MULTIMODALNOG
TRANSPORTA U REPUBLICI HRVATSKOJ
POSSIBILITIES OF FURTHER DEVELOPMENT OF
MULTIMODAL TRANSPORT IN THE REPUBLIC OF
CROATIA
Završni rad**

Jakov Jure Periša, 0067558038

Mentor: Doc. dr. sc. Dora Naletina

Zagreb, rujan 2019.

ZAHVALA

Zahvaljujem se profesorici doc.dr.sc. Dori Naletini na mentorstvu i pomoći te stručnom vođenju kroz proces izrade završnog rada pod naslovom „Mogućnosti daljnjeg razvoja mreže multimodalnog transporta u Republici Hrvatskoj“.

Jakov Jure Periša

Jakov Jure Periša
Ime i prezime studenta/ice

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je _____ završni rad _____
(vrsta rada)
isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na objavljenu literaturu, a što pokazuju korištene bilješke i bibliografija. Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada, te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem, također, da nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Student/ica:

U Zagrebu, 26.8.2019.


(potpis)

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. Predmet i ciljevi rada	1
1.2. Izvori i metode prikupljanja podataka	1
1.3. Struktura i sadržaj rada	1
2. OPĆENITO O MULTIMODALNOM TRANSPORTU.....	3
2.1. Definiranje multimodalnog transporta i multimodalnih transportnih tehnologija	3
2.2. Multimodalne transportne tehnologije	4
2.3. Dokumenti u multimodalnom transportu	9
2.4. Regulativa multimodalnog transporta.....	10
2.5. Prednosti primjene multimodalnih transportnih tehnologija.....	11
3. MULTIMODALNI TRANSPORT U REPUBLICI HRVATSKOJ I EUROPSKOJ UNIJI	14
3.1. Analiza mreže multimodalnog transporta u Europskoj uniji	14
3.2. Analiza mreže multimodalnog transporta u Republici Hrvatskoj	23
3.3. Strategija daljnjeg razvoja mreže multimodalnog transporta u Republici Hrvatskoj	29
4. ZAKLJUČAK	38
LITERATURA.....	39
POPIS SLIKA	42
POPIS TABLICA.....	42
POPIS GRAFIKONA.....	42
ŽIVOTOPIS.....	43

1. UVOD

1.1. Predmet i ciljevi rada

U današnjim uvjetima globalizacije koja je sveprisutna u važnim aspektima, kako gospodarskim, socijalnim, političkim i drugima, važno je promotriti položaj Republike Hrvatske u tom dinamičnom procesu čiji je cilj potaknuti razvijanje gospodarstava i njihovo napredovanje, te osuvremenjivanje zastarjelih koncepata. Ovim radom nastoji se predstaviti uloga koju multimodalni transport ima u gospodarstvu Hrvatske, koji su čimbenici utjecali na kretanja u transportu i kakvi su trendovi ostvareni u tom sektoru. Važno je promotriti i geografski položaj Hrvatske, s obzirom da predstavlja poveznicu zapadne i istočne Europe, te jugoistočne Europe. Transportna industrija ima veliku važnost za ekonomski razvoj. Ona predstavlja veliki dio nacionalne ekonomije na makroekonomskoj razini dok na mikroekonomskoj razini transport predstavlja bitnu komponentu lanca opskrbe. Temeljem svega navedenog proizlazi predmet samog rada – istražiti temeljne značajke multimodalnog transporta, vrste transporta i transportnih tehnologija te karakteristike multimodalnog transporta u Europskoj uniji i Republici Hrvatskoj.

1.2. Izvori i metode prikupljanja podataka

Izvori podataka korišteni prilikom izrade ovog završnog rada isključivo su sekundarni izvori, a navedeni podrazumijevaju znanstvene i stručne članke, knjige, priručnike te web stranice vezane za istraživanu temu. Metode koje su korištene u istraživanju i formuliranju rezultata istraživanja su metoda analize i sinteze, te metoda deskripcije.

1.3. Struktura i sadržaj rada

Rad se sastoji od pet poglavlja, uključujući uvod i zaključak. U prvom uvodnom poglavlju pojašnjen je predmet i cilj rada, te su navedeni izvori i metode prikupljanja podataka.

Drugo poglavlje definira pojmove multimodalnog transporta. Objašnjava osnovna obilježja, definira tehnologije, dokumente, regulativu i prednosti multimodalnog transporta.

Treće poglavlje se sastoji od tri potpoglavlja. Kroz prva dva potpoglavlja analizira se mreža multimodalnog transporta u Europi i Republici Hrvatskoj. Poglavlje završava analizom

strategije za daljnji razvoj mreža i budućnost multimodalnog transporta u Republici Hrvatskoj .

Četvrto poglavlje se odnosi na zaključak u kojemu je sumiran cijeli rad i gdje se daje odgovor na pitanje ima li nade za multimodalni transport u Hrvatskoj.

U posljednjem poglavlju, odnosno petom poglavlju iznesena je literatura i popis tablica, grafova i slika.

2. OPĆENITO O MULTIMODALNOM TRANSPORTU

2.1. Definiranje multimodalnog transporta i multimodalnih transportnih tehnologija

Transport predstavlja kretanje ljudi, životinja ili dobara (koja su najbitnija za ovaj završni rad) sa jednog mjesta na drugo. Transport je osobito važan jer omogućava trgovinu između ljudi, što potiče globalizaciju i transport čini bitnom granom ekonomije.

Multimodalni transport je istovremeno korištenje dva prijevozna sredstva iz različitih prijevoznih grana i to tako da prvo prijevozno sredstvo zajedno s teretom postaje teret za drugo prijevozno sredstvo iz druge prijevozne grane.¹ Glavne prednosti ovog načina transporta su brzina i efikasnost te se uglavnom koriste kamioni, vlakovi, brodovi i avioni. Multimodalnom prijevozu u Republici Hrvatskoj (RH) se ne pridaje potrebna pažnja uzevši u obzir vrlo povoljan geoprometni položaj RH.

Multimodalni prijevoz je usko vezan s „revolucijom kontejnera“ 1960.-ih i 1970.-ih, čijim razvojem taj model transporta postaje znatno lakši, brži i ekonomski povoljniji od tradicionalnih vidova transporta. Od 2011. godine, kontejnerski prijevoz je daleko najvažnija multimodalna pošiljka. Pojava kontejnerske tehnologije i koncepta multimodalnog prijevoza olakšali su rastuću međunarodnu trgovinu. Trgovina i transport su neraskidivo povezani: učinkovite prometne usluge preduvjet su uspješnog trgovanja. Međutim, važno je zapamtiti da multimodalni prijevoz nije jednak transportu kontejnera; multimodalni prijevoz moguć je bez ikakvog oblika spremnika.²

Neke od temeljnih karakteristika međunarodnog multimodalnog prijevoza su³: mjesto ukrcanja i iskrcanja robe nalazi se u dvije različite zemlje, teret prati jedna isprava o prijevozu robe, poduzetnik odgovara za radnje i propuste osoba koje je angažirao u pothvatu, prijevoz robe obavlja se najmanje s 2 prijevozna sredstva iz različitih grana, cjelokupni poduzetnički pothvat temelji se samo na jednom ugovoru o transportu, cjelokupni transportni proces organizira samo jedan poduzetnik.

¹ Ferencak, J. (2016) *The role and importance of intermodal transport in the transport of goods*, Zagreb, str.8

² Nikolić, G. (2003) *Multimodalni transport – čimbenik djelotvornog uključivanja Hrvatske u europski prometni sustav*, Rijeka, str. 103

³ Ibid (str. 105)

Uporaba i popularnost multimodalnoga transporta u svijetu svakim danom sve više raste u odnosu na ostale vrste transporta zbog smanjenih troškova i postizanja kraćeg vremena transporta. U multimodalnome transportu mogu doći do pozitivnoga izražaja prednosti svih prometnih grana kao i suvremenih oblika manipuliranja i transporta robe, kao npr. korištenje paletizacije, kontejnerizacije, RO-RO, LO-LO, RO-LO, FO-FO, Huckepack i bimodalnih transportnih tehnologija, ako se one uspiju adekvatno razviti i primjeniti.⁴

2.2. Multimodalne transportne tehnologije

Huckepack (cesta-željeznica) je specifična tehnologija transporta za koju je karakterističan horizontalni i vertikalni utovar i prijevoz praznih kamiona sa prikolicama, prikolica i poluprikolica te utovarenih zamjenjivih sanduka ili spremnika (kontejneri) koji se jednostavno prevoze cestovnim vozilima i barem na jednom dijelu prijevoznog puta na željezničkim vagonima.

Najvažniji ciljevi huckepack tehnologije transporta su povezivanje cestovnog i željezničkog transporta na vrlo brz, siguran i racionalan način bez pretovara tereta sa cestovnih vozila na željezničke vagone i obrnuto (utovaruju se cijela vozila ili dijelovi vozila, sa utovarenim kontejnerima). Još jedan bitan cilj je optimizacija efekata cestovne i željezničke infrastrukture pri korištenju transportnih sredstava, kao i ubrzavanje manipulacije i prijevoza tereta u multimodalnom cestovno-željezničkom prometu. Uz to se nastoji postići minimiziranje ili potpuno eliminiranje živog rada u procesu pružanja usluge i kvalitativno i kvantitativno maksimiziranje tehničkih, tehnoloških, organizacijskih i ekonomskih učinaka procesa pružanja usluge uz maksimiziranje efekata rada kreativnih i operativnih menadžera i drugih radnika angažiranih u sistemu huckepack transporta.⁵

Glavni nedostatak Huckepack tehnologije transporta je taj da zahtjeva angažiranje iznimno velikog početnog kapitala za izgradnju Huckepack terminala, nedostatak opreme, odgovarajućih utovarno-istovarnih rampi i specijalnih željezničkih vagona sa spuštenim

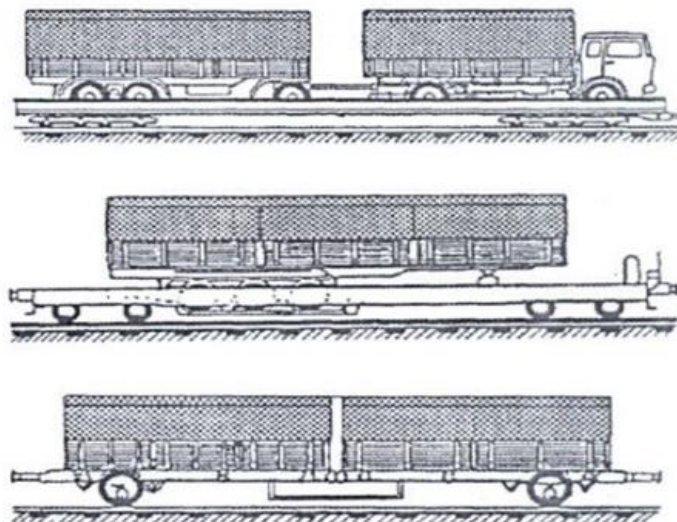
⁴ Nikolić, G. (2003) *Multimodalni transport – čimbenik djelotvornog uključivanja Hrvatske u europski prometni sustav*, Rijeka, str. 96

⁵ Kos, S. *Tehničko-tehnološke karakteristike integralnih i multimodalnih sustava u cestovnom prometu*, Rijeka, str. 3

podom. U dosadašnjoj praksi primjenjivale su se samo 3 tehnologije koje su prethodno navedene.⁶

Najznačajnije vrste huckepack tehnologija u praksi i teoriji su: huckepack tehnologija A, huckepack tehnologija B, huckepack tehnologija C.

Slika 1. Huckepack tehnologija A,B i C



Izvor: <http://www.efos.unios.hr/medunarodno-logisticko-poslovanje/wp-content/uploads/sites/431/2013/04/4.-predavanje.pdf> str.3 (preuzeto 18.8.2019.)

Bimodalna tehnologija je ona koja je rješenje nekih nedostataka Huckepack tehnologije prijevoza i bolje povezivanje cestovnog i željezničkog prometa. Bimodalna tehnologija transporta specifična je tehnologija karakterizirana prijevozom specijalnih cestovnih poluprikolica s teretom i cestom i željeznicom. Ona omogućuje pretvaranje cestovnih poluprikolica u posebne teretne vagone. Bimodalni sustav „kamion na pruzi“ ili „vagon na cesti“ kombinacija je cestovne prikolice i okretnog postolja željezničkog vagona. Veza je omogućena posebnim spiralnim učvršćenjima a utovar i istovar se obavlja navozom preko posebnih klizača okretnog postolja. Rukuje se jednostavno na malom prostoru. U SAD-u taj se sustav naziva Road Railer. Prva kompanija koja je uvela ovu tehnologiju bila je "*Bi-Modal Corporation*" u SAD-u koja proizvodi poluprikolice, sredinom 60-ih godina počela s ugrađenim jednostrukim sklopom željezničkih kotača. Bit ovog sustava je rješenje nekih nedostataka Huckepack tehnologije prijevoza i bolje povezivanje cestovnog i željezničkog

⁶ Pupavac, D., Zelenika, R. (2004) *Upravljanje ljudskim potencijalima u prometu*, Veleučilište u Rijeci, str. 211

prometa.⁷ Dije se na tri tehnologije. Razlika je u prikolicama, poluprikolicama, njihovim mehanizmima, sklopovima i postoljima. U teoriji i praksi razlikujemo tri bimodalne tehnologije transporta⁸ :

Prva bimodalna tehnologija Poznata je pod nazivom "Mark IV...", "Mark V...", i "Mark V SST Road Railer", a osobito se razvila u SAD-u. Cestovno-željezničke teretne poluprikolice imale su dvostruke sklopove cestovnih i željezničkih podvozja, ovisno o tome da li se poluprikolica prevozi cestom ili željeznicom. Druga bimodalna tehnologija Razvijena je u Velikoj Britaniji kao "Tiger Rail-Trailer Train". U ovoj varijanti cestovno-željezničke poluprikolice imaju posebna pojačanja na donjim čelnim stranama s odgovarajućim mehanizmima za pričvršćivanje na posebna dvoosovinska željeznička podvozja neovisno o poluprikolicama kada se prevoze cestom. Treća bimodalna tehnologija Vrlo je slična prethodno obrazloženim tehnologijama, ali umjesto posebnih cestovnih poluprikolica koristi kontejnerske poluprikolice. Najviše se koristi u SAD-u, zapadnoeuropskim zemljama i Australiji.

Slika 2. Bimodalna tehnologiju transporta



Izvor: <http://www.enciklopedija.hr/natuknica.aspx?id=7686> (preuzeto 20.8.2019.)

RO-RO tehnologija omogućuje gotovo potpunu integraciju cestovnoga i pomorskoga prometa kao i željezničkoga i pomorskoga prometa i time povećava optimalizaciju

⁷ Petek, G. (2018) *Suvremene tehnologije transporta*, Varaždin, str. 37 Preuzeto s <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:213610>

⁸ Zelenika, R., Jakomin, L.: *Suvremeni transportni sustavi*, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 1995., str. 217.

transportnih lanaca i smanjuje manipulacijsko-prijevozne troškove. RO-RO tehnologija je znatno proširila mogućnost primjene multimodalnog transporta “od vrata do vrata” i izravan prijevoz tereta od proizvođača do potrošača na relativno velikoj udaljenosti u dubokoj unutrašnjosti dviju država razdvojenih morima. Takav se prijevoz najčešće obavlja na temelju jednog ugovora o prijevozu, odnosno jedne isprave o prijevozu.

RO-RO brodovi su osposobljeni za ukrcaj, smještaj, prijevoz i iskrcaj tereta u svakom obliku i svake veličine, kao na primjer: kamiona, automobila, cestovnih prikolica, poluprikolica, teretnih (i putničkih) vagona, autobusa, kontejnera, paletizirane robe, specijalnih i izvangabaritnih tereta.⁹

RO-RO tehnologija omogućuje vrlo velike prekrcajne učinke. Tako, na primjer, RO-RO brodovi prve i druge generacije prekrcaju od 400 do 600 tona tereta na sat, dok takvi brodovi treće, četvrte i pete generacije prekrcaju od 600 do 1.500 tona tereta na sat. Usporedbe radi: konvencionalni brod (s pet radnih grupa) prekrca samo 75 t/h, paletizirani brod (s četiri radne grupe) 180 t/h, a kontejnerizirani brod s dvije specijalne dizalice 500 t/h. Zbog tako velikog prekrcajnog učinka RO-RO se brodovi vrlo kratko zadržavaju u lukama, što znatno smanjuje troškove i povećava obrtaj brodova. RO-RO tehnologija, u odnosu na druge tehnologije prijevoza (osim sustava LASH), zahtijeva najniže lučke investicije. RO-RO brodovi mogu obavljati ukrcaj i iskrcaj tereta gotovo u svakoj luci jer je potreban samo operativni vez i operativna površina uz taj vez bez ikakvih dizalica i skladišta. U jadranskim lukama postoji još dodatna prednost: nije potreban most (rampa) pomičnog nagiba za spoj između broda i obale, s obzirom na malu razliku između plime i oseke.

RO-RO tehnologija omogućuje izmjenu redoslijeda luka iskrcaja tereta bez premještanja tereta i uvećanih manipulacijskih troškova. RO-RO brodovi mogu obavljati ukrcaj i iskrcaj tereta i noću bez ikakvih poteškoća i time omogućuju veći promet u 24 sata i brodovima i lukama. Rizik uvođenja RO-RO brodova je neznatan jer su oni vrlo fleksibilni u pogledu širokog dijapazona tereta koje mogu prevoziti. Brodari, pri uvođenju RO-RO brodova, nemaju ništa veće investicije i rizike financijskih efekata nego pri uvođenju klasičnih brodova.

⁹ Andrijanić, I. i dr. (2001) *Transportno i špeditersko poslovanje*, Mikrorad, Zagreb, str. 26

Osnovni nedostatak RO-RO brodova je u neadekvatnoj iskorištenosti broorskog prostora karakterističnog za slaganje tereta na kotačima. U usporedbi s potpuno kontejnerskim brodovima, RO-RO brodovi gube 1/3 korisne brodske površine. Taj jedini nedostatak RO-RO brodova i RO-RO tehnologije transporta kompenzira se brojnim prednostima i ekonomskim učincima, a prije svega velikim koeficijentom obrtaja, velikim manipulacijsko prijevoznim učincima i većom rentabilnošću u odnosu na brodove drugih tehnologija transporta.¹⁰

LO-LO tehnologija (eng. *Lift On – Lift Off*) odnosi se na svaki vertikalni ukrcaj i iskrcaj tereta ujedinenog u paletama ili kontejneru. Teretni brodovi ove tehnologije grade se s vlastitim dizalicama na brodu za utovar i istovar tereta. Budući da kontejnerski brodovi obično nemaju dizalice na brodu ili neki drugi mehanizam za utovar ili istovar tereta, oni ovise o dizalicama kontejnera u pristaništu gdje se utovaruje ili istovaruje roba. Prednost LO-LO tehnologije je ušteda u troškovima prijevoza (prijevoz robe u kontejnerima), dok je najveći nedostatak LO-LO tehnologije velika ulaganja u lučku prekrcajnu tehnologiju i velika ulaganja u sam brod.¹¹

FO-FO tehnologija „Doplutaj-otplutaj“ je specifična tehnologija transporta za koju je karakterističan horizontalni i vertikalni ukrcaj i iskrcaj. Najčešće se koristi za velike i specijalne terete, jer se koriste posebni brodovi koji čine ovaj vid transporta neisplativim za konvencionalnu upotrebu. Prednosti FO-FO tehnologije transporta: omogućuje potpunu integraciju pomorskog i riječno-kanalsko-jezernog transporta, pozitivno utječe na razvoj i afirmaciju međunarodnog multimodalnog transporta, najveći se rezultati ostvaruju kada pošiljatelj i primatelj tereta mogu svaki na svojoj strani iskoristiti riječne plovne putove, znatne uštede u operativnim troškovima, ne opterećuju se luke, konvencionalni brod vrši ukrcaj/iskrcaj 100t/h, kontejnerizirani brod 600t/h, dok LASH brod 1500-2000t/h.¹² Nedostaci FO-FO tehnologije: ne može se primijeniti ukrcaj i iskrcaj pri nepovoljnim vremenskim uvjetima, velik početni kapital za gradnju jedne maune, usluge remorkera koji je neophodan, su vrlo skupe u svim lukama svijeta.

¹⁰ R. Zelenika, G. Nikolić, H. Pavlić *Gospodarska opravdanost izgradnje i eksploatacije RO-RO terminala Bakar*, Rijeka, str. 325./326.

¹¹ <https://sites.google.com/site/severf94/tema-rokomet/osnovni-tehnicni-elementi> (pristupljeno 16.9.2019.)

¹² <http://proizvodno-strojstvo.blogspot.com/2013/02/fo-fo-tehnologija-transporta.html> (2013) (pristupljeno 12.9.2019.)

2.3. Dokumenti u multimodalnom transportu

FIATA (franc. “Federation internationale des Associations de Transitaires et Assimiles”, engl. “Internation Federation of Freight Forwarders Associations”) je Međunarodni savez špediterskih udruženja, kojeg su 31.05.1926. u Beču osnovali međunarodni špediteri. To je nevladina organizacija koja danas obuhvaća približno 40.000 špediterskih i logističkih poduzeća, te zapošljava oko 10 milijuna špeditersko-logističkih stručnjaka u 150 država. Sjedište joj je u Zürichu, a regionalni sekretarijat za Aziju nalazi se u Bombayu. Uloga organizacije je da unapređuje špeditersku djelatnost u svijetu, te da sudjeluje u radu drugih međunarodnih udruga, te drugim agencijama i institucijama UN-a pri donošenju različitih međunarodnih konvencija i dokumenata koji mogu utjecati na prijevoz robe i pružanje špediterskih usluga.¹³

Dokumenti FIATA-e (Međunarodni savez špediterskih udruženja) za multimodalni transport su¹⁴:

FWB – teretni list za multimodalni transport. Dokument je definiran 1997. godine, i radi se teretnom listu za multimodalni transport koji je po sadržaju i namjeni veoma sličan FIATA-teretnici za multimodalni transport, s tom razlikom što FWB nije utrživ dokument, odnosno nije vrijednosni papir.

MULTIDOC '95 – teretnica za multimodalni transport. Prijevozni dokument za kombinirani prijevoz, kojeg su izdavali pomorski brodari te, u njihovo ime i za njihov račun, pomorski agenti. Na poleđini sadrži 25 standardnih uvjeta, odnosno klauzula od kojih se najvažniji odnose na primjenu teretnice, zastaru, sudbenost i primjenu prava, odgovornost operatora multimodalnoga transporta, ograničenje odgovornosti operatora, prijevoz opasne robe, vozarinu i troškove te založno pravo.

MULTIWAYBILL '95 – Brodski teretni list za multimodalni promet. Ovu ispravu BIMCO je izdao istodobno s izdavanjem prijevozne isprave MULTIDOC '95. Kao i u slučaju FIATA FBL i FWB, radi se o vrlo sličnim ispravama s temeljnom razlikom što je MULTIDOC '95 utrživ i moguće ga je indosamentom prednosti, dok MULTIWAYBILL '95 nije utrživ i nije ga moguće indosamentom prenositi.

COMBICONBILL – Teretnica za kombinirani transport. Prva varijanta ove teretnice izdana je 1971. godine pod nazivom “*Combined Transport Bill od Loading*”, skraćeno

¹³ R. Soldo (2016) *Model poslovanja međunarodnih špeditera nakon pristupanja Hrvatske Europskoj uniji*, Zagreb, str.4

¹⁴ <https://www.prometna-zona.com/fiata/> (pristupljeno 02.08.2019.)

“COMBICONBILL”. U trgovačkoj praksi koristila se paralelno s FIATA – teretnicom za kombinirani transport (FIATA Combined Transport Bill od Loading). Isprava je 1995. godine znatno izmijenjena i dopunjena, te je dobila naziv “*Negotiable Combined Transport Bill od Loading*” skr. COMBICONBILL. Radi se o utrživom i prenosivom vrijednosnom papiru, kojem su standardni uvjeti s 24 klauzule utisnuti na poleđini.

COMBICONWAYBILL - Brodski teretni list za kombinirani transport. Godine 1995. BIMCO je izdao i drugu ispravu, gotovo identičnu COMBICONBILL-u, pod nazivom COMBICONWAYBILL (tj. *Combined Transport Sea Waybill*). To je Pomorski teretni list za kombinirani transport, koji za razliku od COMBICONBILL-a nije vrijednosni papir i ne može se prenositi indosamentom.¹⁵

2.4. Regulatorna multimodalnog transporta

Međunarodna trgovina implicira uporabu različitih transportnih veza, od kojih svaka veza korespondira transferu, skladištenju i prijevozu bilo u državi porijekla robe, državi tranzita ili državi destinacije. Ona također implicira i različitost kultura, jezika i trgovačkih praksi koje se izmjenjuju na putu robe od ishodišta do odredišta. Osim što se u takvoj situaciji čini se razumnim da se odgovornost za prijevoz robe prepusti jednom kvalificiranom operateru, od presudne je važnosti da se prijevoz robe obavlja temeljem jedinstvene pravne regulative, tj. kroz stvaranje međunarodnopravnih normi, čime bi se mogućnost pogrešnog tumačenja ugovornih odredbi, posebno kad je u pitanju odgovornost za štetu, svela na najmanju moguću mjeru.¹⁶

Međunarodnopravna aktivnost na stvaranju jedinstvenih pravila multimodalnog transporta 1973. godine rezultirala je stvaranjem jedinstvenih pravila pod okriljem Međunarodne trgovačke komore u Parizu (ICC). Istodobno se krenulo s naporima za usvajanje Konvencije o multimodalnom prijevozu pod okriljem UN (UNCTAD).¹⁷

Domaća pravna regulatorna špeditera u Hrvatskoj uređena je: „Zakonom o obaveznim odnosima“ koji regulira prava i obaveze kao i odgovornost između špeditera i nalogodavca te

¹⁵ M.A. Clarke, R. Herber, F. Lorenzon, J. Ramberg (2005) *Integrated Services in the Intermodal Chain (ISIC) Final Report Task B: Intermodal liability and documentation*, Southampton str. 29

¹⁶ G. Nikolić (2003) *Multimodalni Transport – Čimbenik Djelotvornog Uključivanja Hrvatske U Europski Prometni Sustav*, Rijeka str.104

¹⁷ UNCTAD – skr. “United Nations Conference on Trade and Development” – Konferencija UN za trgovinu i razvoj

„Općim uvjetima poslovanja međunarodnih otpremnika Hrvatske“ koji su doneseni 1993. godine od Hrvatske gospodarske komore i sadrže osnovne i specijalne poslove špeditera.¹⁸ (vrijedi od 01.08.2015. NN35/05, 41/08, 125/11, 78/15, 29/18)

2.5. Prednosti primjene multimodalnih transportnih tehnologija

Prednost multimodalnog transporta leži u najučinkovitijoj kombinaciji više prijevoznih sredstava, uz optimiziranje rokova, smanjivanje troškova zaliha, čime se troškovi robe drže pod kontrolom. Njihova kombinacija također rezultira visokom ekološkom održivošću, budući da multimodalni prijevoz značajno smanjuje utjecaj transporta na okoliš.

Glavne prednosti multimodalnog transporta¹⁹:

Centralizacija odgovornosti kod jednog prijevoznika, korištenje međunarodnog iskustva u prijevozu, kao i u području birokracije i trgovine, minimiziranje vremenskih troškova na mjestu pretovara, bolje korištenje raspoložive infrastrukture i učinkovitijih prijevoznih sredstava, usmjerenih na smanjenje troškova, smanjenje neizravnih troškova (npr. ljudski resursi), multimodalni transport donosi komercijalni korist društvu, brodskim linijama i kupcima.

Koristi koje društvo ostvaruje zbog primjene multimodalnog transporta su²⁰:

Ekonomika ujedinjenja - od pojedinačnih kutija kroz palete do spremnika, smanjeno rukovanje omogućuje uštedu u troškovima rada, pakiranja i štete. Rizik od oštećenja se smanjuje kada se roba rukuje samo dva puta, bez obzira na broj promjena načina rada. Gubitak tereta se eliminira ili se u velikoj mjeri smanji na nikakav zastoje ili prekomjerno pomicanje u transportnom modulu.

Ekonomska veličina – u cestovnom prijevozu veliki moderni kamioni pomažu povećati kapacitet opterećenja, smanjiti naplatu goriva i štetu za okoliš zbog povećanog broja osovina, manjih emisija i sustava zračnog ovjesa. Poboljšana učinkovitost motora, mjenjača i osovinskog dizajna daje brže brzine na autocesti. U željezničkom prometu puna opterećenja vlaka, na primjer, kontejnerski vlakovi na redovnim linijama rade s velikim „jumbo“ i širokim zrakoplovom s povećanim dometom. Pad članova posade povećanjem računalne pomoći pomaže u smanjenju troškova rada. Osobito, projektiranje automatiziranih

¹⁸ Zakon o obveznim odnosima, dostupno na: <http://www.zakon.hr/z/75/Zakon-o-obveznim-odnosima> (članak 850.) (datum preuzimanja: 5.9.2019.)

¹⁹ Baričević, H.: Tehnologija kopnenog prometa, Pomorski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka, 2001., str. 248

²⁰ Kozar, M. (2004) *Pojam i značaj multimodalnog transporta*, Travnik

teretnih terminala pomaže smanjiti ljudski ulaz i smanjiti mnogo troškova. U riječnom prometu današnja veća plovila s manjim brojem posade i kompjuterizirani sustavi upravljanja motorom pomažu povećanju učinkovitosti i smanjenju troškova održavanja. Štoviše, izum uređaja za rukovanje teretom koji štede rad također poboljšava vrijeme obrta plovila. U prometu brodova dubokog mora ogromne uštede se postižu povećanjem veličine broda, budući da se veći brodovi mogu puniti i ultimizirati povećanjem pretovara alkoholnih pića, što znači povećanje troškova, to treba pažljivo razmotriti pri odabiru ovog načina prijevoza. Sustav Hub & spoke: je preduvjet za osiguravanje zapošljavanja većih vozila na glavnoj nozi. Dodatni troškovi preko većih udaljenosti preko čvorišta kompenziraju se manjim troškovima prijevoza / jedinica i boljom uslugom na vrijeme.

Vremenska učinkovitost - operater multimodalnog prijevoza održava vlastite komunikacijske veze, koordinira razmjenu i daljnji prijevoz na točkama pretovara. Smanjuje se opterećenje administracije, dokumentacije i formalnosti. Teret izdavanja višestruke dokumentacije i drugih formalnosti povezanih sa svakim segmentom transportnog lanca sveden je na minimum.

Učinci na okoliš - sve veći uspjeh cestovnog prometa rezultira sve lošijim ekološkim uvjetima i zbog dominacije kamiona u teretnom prometu. Prijevoz kamionom je neizbježan na vrlo kratkim udaljenostima, ali u srednjim i dugim (međunarodnim) transportnim udaljenostima mogu se koristiti drugi načini. Prijelaz s cestovnog na ekološki prihvatljiviji način prijevoza može se postići povećanjem strukturnih troškova i naknada u sektoru cestovnog prijevoza tereta, kao i poboljšanjem intermodalnog / multimodalnog prijevoza.

Komercijalne koristi za brodske linije²¹:

U mnogim slučajevima brodske linije smatraju multimodalni prijevoz opcionalnom i dopunskom uslugom za svoje klijente ako inzistiraju na tome. Unatoč tome, kontejnerske brodske linije nude sve više i više prijevoza od vrata do vrata. Organizirali su cijeli lanac i ponudili jedinstveni teretni dokument i jedinstvenu cijenu. Trenutno, u zapadnoj Europi, oko 70% morskih kontejnera ulazi u kopno pod odgovornošću brodske linije.

Postoje brojni komercijalni razlozi koji potiču angažman brodskih linija u lučkim i kopnenim operacijama, od kojih su najbitniji ekonomija razmjera na moru (koncentracija na čvorištima, ekonomska veličina broda, visoka učestalost usluga), utjecaj na troškove prijevoza (manji troškovi unutarnjeg prijevoza, realizacija potrebnog pomorskog prijevoza, učinci razmjera

²¹ Klobučar, M. (2018) *Strategije Povezivanja Luke I Njenog Zaleđa*, Fakultet prometnih znanosti u Zagrebu str.1

unutarnjim prijevozom), te učinkovito korištenje kontejnerske postaje u vlasništvu prijevoznika (veće naknade za skladištenje tereta, povećanje prihoda kroz poboljšanje omjera utovara).

Koristi za korisnike/kupce²²:

Uštede u troškovima koje proizlaze iz tih prednosti obično se odražavaju u proвозnim tarifama koje naplaćuje operater multimodalnog prijevoza, kao i u troškovima osiguranja tereta. Jednostavno upravljanje: Pošiljatelj se mora baviti samo jednim operatorom multimodalnog prijevoza u svemu što se tiče prijevoza njegove robe, podmirenja zahtjeva za gubitkom robe, ili oštećenja, ili kašnjenja u isporuci na odredištu.

²² G. Nikolić (2003) *Multimodalni Transport – Čimbenik Djelotvornog Uključivanja Hrvatske U Europski Prometni Sustav*, Rijeka str.94

3. MULTIMODALNI TRANSPORT U REPUBLICI HRVATSKOJ I EUROPSKOJ UNIJI

3.1. Analiza mreže multimodalnog transporta u Europskoj uniji

Zbog ekonomskog razvoja zemalja, globalizacije tržišta, tehnološkog napretka, razvoja distribucijskih centara i ostalih sličnih ekonomskih promjena došlo je povećanja prijevoza tereta u cijeloj Europi u posljednjih nekoliko desetljeća. Samim time razvila se potreba za što jeftinijim i konkurentnijim prijevozom kao što je multimodalni prijevoz. Trenutačno pomorski transport čini 74% ukupnog prometa od čega jedna petina ukupnog prometa opada na 3 najveće luke: Rotterdam, Antwerpen i Hamburg. U 2017. godini pomorskim transportom u Njemačkoj prevezeno je oko 19,4 milijuna²³ TEU²⁴ jedinica. Željeznički transport, po pitanju prevezene robe, zaostaje za pomorskim transportom. U 2013. godini, Njemačka je zabilježila 4.345.257 kontejnera prevezenih željeznicom što je daleko više u cijeloj Europi. Usporedno sa lukom Hamburg koja je u 2013. godini zabilježila promet od preko 9 milijuna kontejnera vidljivo je da željeznički promet zaostaje za pomorskih po količini prevezenog tereta. Od ostalih država još se ističu Italija sa prometom od 1.604.148 kontejnera te Austrija sa 992.285 kontejnera²⁵

Prometna infrastruktura u Europi trenutno je nejednako razvijena. U mnogim državama koje su nedavno postale punopravne članice EU-a ne postoje izgrađene pruge visokih brzina i njihove su mreže autocesta u prosjeku manje razvijene nego u starim državama članicama. Uz to što je potrebno izgraditi nedostajuće veze, velik dio europske prometne infrastrukture potrebno je proširiti ili nadograditi. Jedan od ciljeva Europske unije je izgradnja transeuropske prometne mreže, ili TEN-T-a, što predstavlja dugotrajan i ambiciozan projekt za modernizaciju i „spajanje” postojećih odvojenih nacionalnih mreža u funkcionalnu mrežu kojom su povezani svi krajevi Europe, dok se na najbolji mogući način iskorištavaju različiti načini prijevoza (Europska komisija, 2014)

Paneuropski prometni koridor (TEN-T²⁶) predstavlja mrežu cestovnih i željezničkih prometnih pravaca i prvenstvenu cilj povezivosti transportnih sustava država članica Europske unije. Sadržajno predstavlja gradnju i modernizaciju cestovnih i željezničkih

²³ <https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx> (pristupljeno 20.9.2019.)

²⁴ TEU(engl. krat. za twenty-feet equivalent unit), standardna kontejnerska jedinica za teret: duljina 20, širina 8, visina 8 i 8,5 stopa; masa 1 TEU iznosi do 20 t

²⁵ <https://repozitorij.fpz.unizg.hr>, 2017 (pristupljeno 5.9.2019.)

²⁶ TEN-T (Trans-European Transport Network)

koridora, te vodenih i kombiniranih putova i naglasak na jedinstvenoj transportnoj politici, kao i jednoobraznosti nacionalnog zakonodavstva i propisa, koji se odnose na područje transporta i udruženi su u jedinstveno zakonodavstvo EU. Sva dosadašnja istraživanja ukazuju da će u okviru EU 2020. godine gotovo 40 % transporta tereta biti u obliku intermodalnog transporta.

Na posljednjoj Paneuropskoj konferenciji u Helsinkiju (1997.) utvrđena su i četiri glavna paneuropska prometna područja (*Prometna zona, n.d.*):

- Barentsko – Euroatičko područje: Multimodalno prometno područje koje pokriva sjeverna provincije Švedske, Finske i Norveške, kao i oblasti Murmansk i Arkhangelsk i Republike Ruske Federacije Karelia i Komi.
- Crnomorsko područje: Crnomorske države Turska, Gruzija, Ukrajina, Rumunjska, Bugarska, te Grčka i Moldavija, dok status promatrača imaju Armenija i Azerbejdžan.
- Područje Jadransko – Jonskog mora: Države na Jadranskom i Jonskom moru Albanija, Bosna i Hercegovina, Hrvatska, Grčka, Italija, Slovenija i Crna Gora.
- Mediteransko područje – MEDA države: Alžir, Cipar, Egipat, Izrael, Jordan, Libanon, Malta, Maroko, Sirija, Tunis i Turska.

Transportni koridori uključuju granične prijelaze cestovnih i željezničkih ruta između petnaest zemalja Europske unije i zemalja srednje i istočne Europe, kao i aerodrome, morske i riječne luke uzduž ruta koje uslužuju intermodalne transportne oblike. Slijedom proširenja Europske unije u 2004. godini većina paneuropskih koridora je postala dio transeuropske prometne TENT mreže Europske unije (*Steiner, 2006*).

Paneuropska prometna mreža sastoji se od sljedećih koridora (*Prometna zona, n.d.*):

Koridor I (sjever – jug): Helsinki – Tallin – Riga – Kauna – Warsaw sa sastavnicama:

- a) cestovna veza Via Baltica: Tallin – Riga – Warsaw (445 km dužine)
- b) željeznička veza Rail Baltica: Tallin – Riga – Warsaw (550 km dužine)
- c) cestovna i željeznička veza: Riga – Kaliningrad – Gdansk

Koridor II (istok – zapad), 1830 km dužine: Cestovna i željeznička veza Berlin – Warsaw – Moscow – Nizhny – Novgorod

Koridor III, 1640 km dužine: Cestovna i željeznička veza Dresden – Wrocław – L'viv – Kiev

Koridor IV, 3258 km ukupne dužine : Cestovna i željeznička veza Dresden – Prague – Vienna – Bratislava – Budapest – Uzgorod – L’viv Grana: Nuremberg, Bucarest – Constanta & Sofia – Thessaloniki / Istanbul

Koridor V (istok – zapad), 1600 km dužine: Cestovna i željeznička veza Venice – Trieste – Koper – Ljubljana – Budapest – Uzgorod – L’viv

- a) Bratislava – Žilina – Košice – Uzgorod – L’viv
- b) cestovna veza Rijeka – Zagreb – Čakovec
- c) željeznička veza Rijeka – Zagreb – Koprivnica – Dombovar
- d) Ploče – Mostar – Sarajevo – Osijek – Budapest

Koridor VI (sjeverozapad – jugoistok), 1800 km dužine: Cestovna i željeznička veza Gdansk – Grudziadz / Warsaw – Katowice – Žilina; grana za Brno

Koridor VII, 2300 km dužine: Dunavski plovni put sa sastavnicama:

- a) dunavski unutarnji plovni put
- b) kanal Crno more – Dunav
- c) dunavske grane Kilia i Sulina
- d) kanal Dunav – Sava
- e) kanal Dunav – Thissa
- f) relevantna lučka infrastruktura smještena na unutarnjim plovnim putovima

Koridor VIII, 1300 km dužine: Cestovna i željeznička veza Bari i Brindisi – Durres i Vlore – Tirana – Skopje – Sofia – Varna i Burgas

- a) Cafasan – Kaphstice / Kristallopigi
- b) cestovna veza Sofia – Pleven – Byala i željeznička do Gorna Orahovica
- c) Burgas – Svilengrad – Ormenion

Koridor IX, 6500 km ukupne dužine: Cestovna i željeznička veza Helsinki – St. Petersburg – Pskov / Moskow – Kiev – Ljubasevka – Chisinau – Bucarest – Dimitrovgrad – Alexandroupolis

- a) Helsinki – St. Petersburg – Moscow
- b) Kaliningrad – Kiev
- c) Kaliningrad – Vilnius – Minsk

Koridor X, 2360 km ukupne dužine: Cestovna i željeznička veza Salzburg – Ljubljana – Zagreb – Beograd – Niš – Skopje – Veles – Thessaloniki

- a) Graz – Maribor – Zagreb
- b) Budapest – Novi Sad – Beograd
- c) Niš – Sofia – Dimitrovgrad – Istanbul

d) Veles – Prilep – Bitola – Frolina – Igoumenitsa

Bitno je istaknuti da je cestovna mreža paneuropskih prometnih koridora popraćena sa željezničkom mrežom, što je osnovni preduvjet i uvelike doprinosi razvijanju intermodalnog prometa.²⁷

Slika 3. Paneuropski koridor



Izvor: <http://www.prometna-zona.com/koridori.html> (preuzeto 20.8.2019.)

Ovih deset koridora povezuju Europu od Atlantika pa do Volge i od Skandinavije pa do Sredozemnog mora. Koridor VII je plovni put na Dunavu.

„2018-Year of Multimodality“²⁸

Europska Komisija se obvezala na smanjenje emisija ugljikovog dioksida, zagušenja i onečišćenja zraka kako bi poboljšala kvalitetu života europskih građana i postigla ciljeve utvrđene Pariškim sporazumom. Istodobno, želi se osigurati da europski promet bude siguran i da industrija ostane konkurenta na globalnom tržištu. Kako bi podržala te ciljeve, povjerenik

²⁷ Lovretin, B. (2015) *PRAVCI RAZVOJA PROMETNE INFRASTRUKTURE U REPUBLICI HRVATSKO*, Zagreb

²⁸ https://ec.europa.eu/transport/themes/logistics-and-multimodal-transport/2018-year-multimodality_en

Europske unije za promet, Violeta Bulc, prozvala je 2018. „Godina multimodalnosti“- godinu tijekom koje je Komisija nastojala podići važnost multimodalnosti za prometni sustav EU-a.

Slika 4. Logo koncepta „2018-Year of Multimodality“



Izvor: https://ec.europa.eu/transport/themes/logistics-and-multimodal-transport/2018-year-multimodality_en (preuzeto 20.8.2019.)

Koncept se primjenjivao i na teretni i na putnički prijevoz i u oba slučaja sada može biti poboljšaš rastućim trendom digitalizacije. Multimodalnost koristi prednosti različitih načina, kao što su praktičnost, brzina, troškovi, pouzdanost, predvidljivost, itd., Te u kombinaciji mogu ponuditi učinkovitija transportna rješenja za ljude i robu, što će olakšati pritisak na našim prometnim cestama, i učiniti cijeli sektor ekološki prihvatljivijim, sigurnijim i isplativijim. U tom smislu, multimodalnost će pomoći u stvaranju istinski održivog i integriranog prometnog sustava. Tijekom "godine multimodalnosti", multimodalnost će biti podržana gledanjem zajedno u bolju infrastrukturu, veze, poticaje i digitalna rješenja za cijelu prometnu mrežu EU.

Tijekom cijele godine Komisija je sastavila i promovirala niz zakonodavnih i političkih inicijativa i događaja s ciljem promicanja funkcioniranja prometnog sektora kao potpuno integriranog sustava.

Ključna tematska područja koja su se dotakla na konceptu su:

Digitalizacija s naglaskom na prijedlog elektroničkih prometnih dokumenata, informacijski sustavi digitalnih koridora i multimodalne informacije o putovanjima i izdavanje karata, korištenje ekonomskih poticaja za promicanje multimodalnosti putem npr. revizija Direktive o kombiniranom prijevozu i nova studija o internalizaciji vanjskih troškova, podrška multimodalnoj infrastrukturi i inovacijama, fizičkoj i digitalnoj, posebno u kontekstu Instrumenta za povezivanje Europe, Obzor 2020. i pripremu sljedećeg višegodišnjeg

financijskog okvira (MFF) i novog Okvirnog programa za istraživanje i inovacije (FP9²⁹), rad na pravnom okviru za zaštitu prava putnika u multimodalnim putovanjima, promicanje 'aktivne mobilnosti' integrirano s drugim vidovima prijevoza, posebno u kontekstu urbanih i pametnih gradova.

Promet je jedno od područja u kojima EU dijeli nadležnost s državama članicama, što znači da one zadržavaju nadležnost u pitanjima koja EU nije obuhvatio zajedničkim prometnim politikama i strategijama. Ugovorom o funkcioniranju EU-a (UFEU) postavljeni su temelji za uspostavu transeuropske prometne mreže (TEN-T), integrirane multimodalne mreže koja omogućuje brzo i jednostavno kretanje osoba i robe diljem EU-a. Ta se mreža sastoji od dvaju komponenti. „Osnovna mreža”, koja bi trebala biti dovršena do 2030., obuhvaća strateški najvažnije veze i čvorove u EU-u. „Sveobuhvatna mreža” trebala bi biti dovršena do 2050. te je njezin cilj širi: zajamčiti pristupačnost i povezanost za sve regije EU-a.³⁰

Kako bi se razvila integrirana multimodalna mreža koja omogućuje brzo i jednostavno kretanje osoba i robe diljem EU-a, UFEU-om su također postavljeni temelji za uspostavu transeuropske prometne mreže (TEN-T). Komisija je 1996. godine objavila smjernice za mrežu TEN-T kao temelj za razradu politike za TEN-T. U smjernice su se često uvodile izmjene, a potom je 2013. donesena uredba³¹. Uredbom su utvrđeni rokovi za dovršetak „osnovne” (2030.) i „sveobuhvatne” (2050.) komponente te mreže (vidi tablicu 1.) i, što je važno, pristup koji se temeljio na pojedinačnim prioritetnim projektima zamijenjen je pristupom koji se temelji na multimodalnoj mreži koridora na razini cijelog EU-a. Projekti se sada planiraju u okviru planova koridora kojima su obuhvaćeni svi načini prijevoza i za koje je zaduženo 12 europskih koordinatora koje je Komisija imenovala da olakšavaju i nadziru koordinirani razvoj koridora osnovne mreže TEN-T-a.

²⁹ FP9-Framework Programme, European Commission

³⁰ *Razvoj uspješnog prometnog sektora u EU-u: Izazovi na koje je potrebno odgovoriti* (2018)

³¹ Uredba (EU) br. 1315/2013 od 11. prosinca 2013. o smjernicama Unije za razvoj transeuropske prometne mreže (SL L 348, 20.12.2013., str. 1.)

Tablica 1. Opseg mreže TEN-T

TEN-T	Osnovna mreža (km)	Sveobuhvatna mreža (km)
Željezničke pruge	50762	138072
Ceste	34401	136706
Unutarnji plovni putevi	12880	23506

Izvor: Komisija, *Ex post evaluation of Cohesion policy programmes for 2007. – 2013. (Ex post evaluacija programa kohezijske politike za razdoblje 2007. – 2013.), radni paket 5.*

Povećanje uporabe multimodalnog prijevoza, koje je već dugi niz godina jedan od glavnih ciljeva prometne politike EU-a, može odigrati ulogu u prijelazu s isključivo cestovnog prijevoza na alternativna rješenja. Multimodalnost znači da se tijekom istog putovanja upotrebljavaju različiti načini prijevoza. Unatoč određenom napretku tijekom posljednjih godina, multimodalni prijevoz i dalje nije raširen u Europi³².

Tablica 2. Proračunska sredstva dodijeljena iz EFRR-a i Kohezijskog fonda po prometnim sektorima u razdoblju 2007. – 2020. (u milijardama eura)

Sektor		2007. – 2013.	% ukupnog		2014. – 2020.	% ukupnog
Ceste	42,6		52 %	30,0		44 %
Željeznice	23,1		28 %	18,6		27 %
Gradski promet	8,2		10 %	12,5		18 %
Luke	3,1		4 %	2,0		3 %
Multimodalni prijevoz	1,8		2 %	2,2		3 %
Inteligentni prometni sustavi (ITS)	1,0		1 %	2,1		3 %
Unutarnji plovni putovi	0,4		1 %	0,7		1 %
Zračni prijevoz	1,6		2 %	0,4		1 %
Ukupno za promet	81,8		100 %	68,5		100 %

Izvor: Izvješće suda o prometu 2010.godine

Glavni je pravni instrument EU-a kojim se izravno pruža potpora multimodalnom prijevozu Direktiva o kombiniranom prijevozu iz 1992.³³, koja je u vrijeme izrade ovog pregleda bila u postupku izmjene. Potpora multimodalnim projektima uglavnom se pruža iz EFRR-a i

³² U skladu s dokumentom Komisije SWD(2017) 362 final, „Procjena učinka priložena prijedlogu Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o izmjeni Direktive Vijeća 92/106/EEZ o utvrđivanju zajedničkih pravila za određene vrste kombiniranog prijevoza robe između država članica”, intermodalni prijevoz zauzimao je 2015. u ukupnom teretnom prijevozu u EU-u udio od 18 % (ne uključujući zračni prijevoz, prijevoz cjevovodima i pomorski prijevoz između zemalja unutar i izvan EU-a) nakon što je tijekom pet godina koje su prethodile 2015. godini bilježio prosječan godišnji rast od 3,5 %.

³³ Direktiva Vijeća 92/106/EEZ od 7. prosinca 1992. o utvrđivanju zajedničkih pravila za određene vrste kombiniranog prijevoza robe između država članica (SL L 368, 17.12.1992., str. 38.).

Kohezijskog fonda, u okviru kojih su u tu svrhu u razdoblju 2007. – 2020. izdvojena sredstva u iznosu od otprilike 4 milijarde eura. Komisija je 2018. godinu proglasila „*godinom multimodalnosti*” i time izrazila namjeru da u toj godini promiče važnost multimodalnosti za prometni sustav EU-a.

Prometna politika EU-a ima za cilj oblik mobilnosti koji je održiv, energetski učinkovit i poštuje okoliš. Ti se ciljevi mogu postići korištenjem multimodalnog prijevoza koji optimalno kombinira različite načine prijevoza, iskorištava snagu svake i minimizira slabosti. Europska komisija stoga vodi politiku multimodalnosti osiguravajući bolju integraciju načina prijevoza i uspostavljanje interoperabilnosti na svim razinama prometnog sustava.

Nadalje, kako bi se osiguralo da transportni lanci zadovoljavaju potrebe korisnika, potrebne su učinkovite logističke usluge³⁴. Europska komisija surađuje s dionicima kako bi podržala stvaranje povoljnog okvira za logističke usluge u EU-u. Europa još uvijek zaostaje za naprednijim američkim tržištem, ali je ostvarila stalan napredak. U svom najnovijem industrijskom istraživanju za regiju EMEA Colliers International ističe brojne primjere uspostavljenih i novih europskih multimodalnih platformi i raspravlja o pokretačima i perspektivama multimodalne logistike u Europi, zaključujući da postoje razlozi za optimizam za ovaj način prijevoza koji ide naprijed.

Infrastruktura je ključna za povećanje učinkovitosti i konkurentnosti multimodalnog prijevoza samo s prijevozom. Većina postojećih infrastrukturnih projekata u Europi odnosi se na nadogradnju postojećih pruga i platformi, poput luka. Mnoge europske luke postavile su ciljeve modalne podjele i krenule su u ambiciozne programe ulaganja u infrastrukturu kako bi tamo stigle. Zbog važnosti pomorske trgovine, luke imaju jasnu ulogu u olakšavanju promjene načina prijevoza.

Postoje i neki mega-projekti koji bi mogli unaprijediti i ubrzati razvoj multimodalnog prijevoza. Najveći projekt u Europi je vjerojatno prijelaz između Švicarske i Italije - to je ključni dio jednog od najvažnijih trgovinskih koridora u Europi, koji povezuje morske luke Sjeverne Europe sa sjevernom Italijom preko Njemačke. Tunel Gotthard otvoren je 2016. godine, a drugi tunel kopa se na istoj liniji i otvorit će se 2019. godine, što će potaknuti

³⁴ Pupovac, D. (2013) *Modeli Logističkih Usluga*, Rijeka, str.36

promet vlaka za ca. 60% od 160 do 260 / dan. To će otvoriti mogućnosti za multimodalnu logistiku, a postoje i inicijative da se povećaju ulaganja u nove objekte i platforme za razmjenu duž ovog koridora.

Multimodalna logistika ima budućnost i u gradovima. Dok, kamioni, kombiji i mala dostavna vozila dominiraju distribucijom posljednje milje zbog svoje sveprisutnosti i brzine, planirane zabrane i ograničenja na vozila u europskim gradskim središtima znače da distribucija temeljena na cestama možda neće biti održiva na sadašnjoj razini u budućnosti. Željeznički i plovni putovi pružaju alternativu i sve više će nadopunjavati ekološka vozila u zadnjoj milji u gradovima, za što je potrebno razviti infrastrukturu i otvoriti put tim oblicima transporta. Najbolji primjer toga je Pariz, koji je u tom pogledu jedan od vodećih europskih gradova i koji je pokrenuo stratešku inicijativu za obnovu gradskih logističkih čvorišta oko glavnih željezničkih prometnih čvorova i duž Sene. Novi razvoj uključuje prenamjenu i "logističke hotele" gura u veće, mješovite namjene.

Tablica 3. Financijska sredstva izdvojena iz CEF-a

Sektor	Ukupno dodijeljeno za projekte (prosinac 2017., u milijardama eura)	% ukupnog iznosa
Željeznice	16,4	74%
Unutarnji plovni putevi	1,7	8%
Ceste	1,7	8%
Zračni prijevoz	1,3	6%
Pomorski prijevoz	0,9	4%
Multimodalni prijevoz	0,3	1%
Ukupno	22,3	100%

Izvor: Izvješće suda o prometu 2010. godine nadalje

Multimodalni prijevoz ponekad dolazi s dodatnim troškovima zbog operacija prekrcaja, osobito na kraćim udaljenostima. „Ipak, u korporativnom svijetu postoji veće prihvaćanje da se viši kratkoročni troškovi povezani s održivijim transportnim rješenjima mogu opravdati dugoročnim koristima u smislu društvene odgovornosti poduzeća i činjenice da u nekom trenutku više strogi propisi o zaštiti okoliša vjerojatno će stupiti na snagu”³⁵. Poboljšanje multimodalne infrastrukture, smanjenje troškova tehnologije i sposobnost isporuke razmjera

³⁵ Tim Davies, event: *International Programme – Provada*, 7.6.2016. (Amsterdam, NL)

pridonijet će tome da multimodalna (osobito željeznička) ponuda bude i ekonomski gledano uvjerljivija.³⁶

Ulaganja u multimodalni transport su u blagome porastu, ali su i dalje dosta zanemariva.

Uz trend digitalizacije utjecalo bi se na razmjena podataka među različitim subjektima u prometnom sustavu koja omogućuje usklađivanje ponude i potražnje u stvarnom vremenu, što vodi do učinkovitije uporabe resursa. Digitalizacija bi mogla doprinijeti ostvarenju istinski multimodalnog prometnog sustava u kojem su svi načini prijevoza objedinjeni u jedinstvenu uslugu neometanog prijevoza putnika i robe.

Jedna od opcija je optimizacija učinkovitosti multimodalnih logističkih lanaca, uključujući povećanjem uporabe prijevoznih sredstava s većom energetsom učinkovitošću: 30 % cestovnog prijevoza tereta na udaljenostima većima od 300 km trebalo bi do 2030. zamijeniti drugim načinima prijevoza kao što su željeznički ili vodeni prijevoz, a više od 50 % do 2050., pri čemu bi tom prijelazu trebali doprinijeti učinkoviti i zeleni koridori za prijevoz tereta. Za ostvarenje tog cilja također će biti potrebno razviti odgovarajuću infrastrukturu; dovršetak europske mreže željeznica velikih brzina do 2050., utrostručenje duljine postojeće mreže željeznica velikih brzina do 2030. i održavanje guste željezničke mreže u svim državama članicama. Do 2050. većina prijevoza putnika na srednje udaljenosti trebala bi se obavljati željeznicama; potpuno funkcionalna i multimodalna „osnovna mreža” TEN-T-a na razini cijelog EU-a do 2030. uz visokokvalitetnu mrežu velikih kapaciteta do 2050. i odgovarajući niz informacijskih usluga; povezivanje svih zračnih luka u osnovnoj mreži sa željezničkom mrežom do 2050., po mogućnosti željeznicama velikih brzina, jamčenje dovoljne povezanosti svih strateških luka sa sustavom prijevoza tereta i, u mjeri u kojoj je to moguće, sustavom unutarnjih plovni putova. (dogovor konvencije „2018 - Year of multimodality“).

3.2. Analiza mreže multimodalnog transporta u Republici Hrvatskoj

Multimodalni transport u Republici Hrvatskoj ponajviše je određen povoljnim prometnim i zemljopisnim položajem. Kao članica Europske unije RH mora razvijati prometnu mrežu po prometnoj politici EU što znači da mora poticati razvoj intermodalnog transporta.

³⁶ Republika Hrvatska Ministarstvo Mora, Prometa I Infrastrukture (2017) *Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske (2017. - 2030.* <https://vlada.gov.hr › UserDocsImages › ZPPI › Strategije> (pristupljeno 22.9.2019.)

Za realizaciju multimodalnog transporta na području Republike Hrvatske potrebno je promicati promjene u transportnim tehnologijama, prijevoznim sredstvima, te je potrebna izgradnja mreža terminala, riječnih i pomorskih luka kao i plovni kanala. Iako se danas multimodalni prijevoz u RH pojavljuje u 2 oblika:

- 1.) kao pomorski transport preko morskih luka Ploče i Rijeka gdje se uglavnom radi o kontejnerskom prometu
- 2.) kao kopneni prijevoz intermodalnih transportnih jedinica (kontejneri, izmjenjivi sanduci i kompletna cestovna vozila) u uvozu, izvozu i tranzitu preko područja Republike Hrvatske te unutarnjem prometu.³⁷

Multimodalni transport je izrazito efikasan i ekonomičan način prijevoza ali multimodalni sustav Republike Hrvatske je veoma slabo razvijen. Osnovni problem je u prometnoj politici te u činjenici da postojeći prometni sustav uopće nije prilagođen za primjenu multimodalnog prijevoza, a to se može i vidjeti iz stupnja razvijenosti infrastrukture i suprastrukture pojedinih prometnih modova. Ponajviše se to vidi iz odnosa cestovnog i željezničkog gdje je cestovni transport najrazvijeniji dok je željeznički promet u potpunosti zapušten i vidno opada iz godine u godinu, iako je od velike važnosti za primjenu multimodalnog transporta. Od četiri osnovne tehnologije kombiniranog transporta, u Hrvatskoj je jedino vrijedan spomena transport kontejnera.

Tehničko – tehnološke probleme čine ne izgrađen i ne prilagođen sustav prijevoza, pretovara, prihvata i otpreme tereta u multimodalnom prometu. Prijevozna sredstva za tehnologije RO-RO, LO-LO nisu dostatna. Pretovarna mjesta, terminali, robno prijevozni centri, industrijski terminali te trgovački centri nisu opremljeni i prilagođeni za navedene tehnologije prijevoza. Informatički sustavi odnosno sustavi za praćenje i pravovremeno kretanje informacija u prometu nisu sagrađeni ni uspostavljeni ili međusobno povezani. Ovi sustavi bi omogućili korisnicima, davateljima usluga i ostalim interesnim strankama, dostupnost podataka i željenih informacija u određenom trenutku.

Svoj razvoj Hrvatska treba temeljiti na postojećim prometno-zemljopisnim prednostima svoga položaja. Promet se više ne može rješavati odvojeno po pojedinim prometnim granama, svaka je prometna grana, zapravo, podsustav jednoga jedinstvenog prometnog

³⁷ Brnjac N.: *Intermodalni transportni sustavi*, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2012., str. 68

sustava. Da bi Republika Hrvatska bila kompatibilna i komplementarna s europskim i svjetskim prometnim tokovima, treba izraditi program strategije razvoja svih prometnih grana (uključujući i razvoj multimodalnog transporta), kako bi se u Europskoj uniji pojavila kao ozbiljan i ravnopravan partner.³⁸

Kao jadranska i srednjoeuropska, pa i podunavska zemlja Hrvatska ima povoljan geoprometni položaj. Preko Hrvatske stoga prolazi nekoliko paneuropskih prometnih koridora i njihovih ogranka, definiranih na ministarskoj konferenciji 1997. u Helsinkiju: X. koridor povezuje Srednju Europu i Bliski istok, a ogranci V. koridora povezuju sjever i jug Europe s krajnjim točkama u hrvatskim lukama.

Hrvatske morske luke tradicionalno su izlazne luke za nekoliko srednjoeuropskih zemalja bez vlastite morske obale (Austrija, Mađarska, Slovačka, Češka) te za susjednu Bosnu i Hercegovinu.³⁹

Slika 5. Geoprometni položaj RH (koridori koji prolaze kroz RH)



Izvor: <https://croatia.eu/article.php?lang=1&id=8> (Hrvatska-EU prometnice) (preuzeto 25.08.2019.)

³⁸ G. Nikolić(2003): *Multimodalni transport – čimbenik djelotvornog uključivanja*, Rijeka, str.97

³⁹ <https://croatia.eu/article.php?lang=1&id=8> (pristupljeno 12.9.2019.)

Republika Hrvatska se nalazi na vrlo važnom geografskom i političkom području na kojem su se često sukobljavali interesi velikih sila. Ima nepravilan teritorijalni oblik koji stvara mnoge prometne i geostrategijske probleme⁴⁰. Takav oblik ima nedostataka, ali i prednosti koje se očituju u povoljnom zemljopisno-prometnom položaju. Kao takva jedina je srednjoeuropska, panonsko-podunavska te jadransko-mediteranska država u dijelu srednje Europe čiji se teritorij neposredno dodiruje s jugoistočnim područjem europskog kontinenta. Povoljan zemljopisno-prometni položaj Republike Hrvatske omogućuje razvijanje prometne infrastrukture i prometnih djelatnosti kao jednog od važnijih čimbenika sveukupnog gospodarskog i društvenog razvitka zemlje. Strategijski su ciljevi prometnog razvitka integriranost u transeuropsku prometnu mrežu, zaštita okoliša, povećanje prometne sigurnosti i jačanje prometnog tržišta. Nestajanje političkih podjela u Europi kao i povoljan geoprometni položaj dovode Republiku Hrvatsku u povoljnu poziciju u smislu međunarodnog prometnog povezivanja zemalja zapadne i srednje Europe sa zemljama jugoistočne Europe i Bliskog istoka te zemalja srednjeg Podunavlja s lukama na Jadranu.⁴¹

Cesta je osnovni element infrastrukture cestovnog prometa, te diktira sve popratne sadržaje koji spadaju u infrastrukturu cestovnog prometa, dok kvaliteta prometnica utječe na gospodarstvo zemlje u cjelini. Dužina javnih cesta u Republici Hrvatskoj iznosi 26963.90 km⁵, te su razvrstane su u četiri kategorije: autoceste u ukupnoj duljini 1 413.10 km, državne ceste u ukupnoj duljini 6 867.70 km, županijske ceste u ukupnoj duljini 9 703.40 km, lokalne ceste u ukupnoj duljini 8 979.70 km.

Prometna povezanost, kao i infrastruktura snažno utječe na stanje tržišta trenutnog cestovnog prijevoza, ali i na njegov daljnji razvoj. Promet je glavna spona u međunarodnoj trgovini. Kako bi se tržište teretnog cestovnog prijevoza razvijalo potrebno je poraditi na uspostavljanju profitabilnog tranzitnog prometa. Promet je u Europskoj uniji tržišno orijentiran, stoga bi i Hrvatska trebala biti što više tržišno orijentirana. Uz nekoliko iznimaka, hrvatska prometna infrastruktura ima ogromne kapacitete koji zadovoljavaju tržišnu potrebu.⁴²

Kako bi rasla prometna povezanost te se povećavalo i tržište teretnog cestovnog prijevoza,

⁴⁰ Bumbar, D. (2015) *Republika Hrvatska U Europskom Prometnom Sustavu*, Šibenik str.6

⁴¹ S. Dvorski: Prometni koridori i njihova uloga u međunarodnom povezivanju, *Suvremeni promet*. - 24 (2004), 1/2 ; str. 31-36

⁴² Brnjac, N. (2012) *Intermodalni transportni sustavi*, Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, str. 47

nužno je da se hrvatski prometni sustav u što većoj mjeri integrira u europski prometni sustav. Ulaskom u Europsku uniju, Hrvatska je stvorila preduvjete za slobodan protok transportnih usluga. Glavni cilj zajedničke transportne politike je stvaranje funkcionalnog i efikasnog europskog transportnog tržišta koje bi omogućilo dugoročnu mobilnost za europske stanovnike.⁴³ To bi osiguralo siguran protok usluga, uz uvjet da se radi na povećanju prometne povezanosti.

Duljina mreže željezničkih pruga u Republici Hrvatskoj iznosi 2.722 km, a od toga: 2.468 km jednokolosiječnih i 254 km dvokolosiječnih pruga. Do sad je elektrificirano je 980 km mreže željezničkih pruga u Republici Hrvatskoj. Samo je 9% hrvatske željeznice pokriveno dvokolosječnom prugom, i samo 36% ukupne mreže je elektrificirano. U Hrvatskoj situacija u željezničkom prometu je dosta loša prvenstveno zbog nedovoljnih ulaganja u modernizaciju željezničke infrastrukture, zastarjelih signalno-sigurnosnih i telekomunikacijskih uređaja, čime je trenutačna brzina međunarodnih teretnih i putničkih vlakova mala. Zbog loših infrastrukturnih uvjeta značajno je smanjena učinkovitost željeznice što se odražava u niskim komercijalnim brzinama na odabranim dijelovima i ponavljanim otkazivanjima i kašnjenjima vlakova. Posljedica nedostatnih ulaganja, neosposobljavanja željeznice za konkurenciju u poslovanju na sve zahtjevnijem prometnom tržištu, smanjene gospodarske aktivnosti i nekonkurentnosti Luke Rijeka, u znatnoj je mjeri smanjen promet i na tom koridoru.⁴⁴

Vodni promet u Republici Hrvatskoj obuhvaća promet na unutarnjim plovnim putovima i pomorski promet, gdje se nalaze luke preko kojih se odvija robna razmjena Republike Hrvatske sa ostalim državama Europe. Riječni promet Republike Hrvatske dio je europskoga prometnog sustava. Svojim najvećim rijekama: Dunavom, Dravom i Savom, Hrvatska je povezana sa zapadnom, srednjom i istočnom Europom, a kombiniranim transportom s Jadranom te time i ostalim dijelovima Europe i svijeta. Dunav je međunarodna rijeka, kao i Drava od ušća do Osijeka. Takvo bogatstvo plovnim putovima dobra je predispozicija za razvijeni riječni promet, no potencijal koji on pruža, naročito u gospodarskom pogledu, do sada nije bio primjereno iskorišten. Ukupna duljina postojećih vodnih putova u Hrvatskoj iznosi 804,1 km od čega je 539,2 km međunarodnih, a 264,9 km državnih i međudržavnih vodnih putova. Od međunarodnih vodnih putova 286,9 km udovoljava uvjetima za međunarodne vodne putove, odnosno uvjetima IV. klase.² Najveća dionica je rijeka Sava

⁴³ Ibid., str. 49

⁴⁴ Bumbar, D.(2015) *Republika Hrvatska u europskom prometnom sustavu*, Šibenik, str. 11

koja u Hrvatskoj većim dijelom ne udovoljava uvjetima međunarodne klase plovnosti, s obzirom na veličinu brodova koji njome mogu ploviti (od 650 do 1.000 tona nosivosti) te je, stoga, najvećim dijelom svrstana u III. klasu plovnosti. Rijeka Drava uključena je u mrežu europskih plovnih putova, posredno, preko rijeke Dunav. Od ušća Rijeke u Dunav do Osijeka moguća je primjena intermodalnog transporta. Hrvatski lučki sustav na unutarnjim vodama obuhvaća četiri međunarodne luke (Sisak, Slavonski Brod, Osijek i Vukovar) te nekoliko sadašnjih i budućih pristaništa. Sadašnje stanje nije na visokoj razini zbog tehničke i tehnološke zastarjelosti i manjka kapaciteta. Luka Vukovar i luka Osijek najveće su hrvatske riječne luke - prema udjelu u ukupnom prometu ostvarenom u unutrašnjoj plovidbi Hrvatske. Veliki infrastrukturni projekt koji bi mogao još više razviti promet na unutarnjim plovnim putovima i približiti Luke Sisak i Slavonski Brod europskom prometnom prostoru je budući Kanal Sava – Dunav. Više je planiranih varijanti za ovaj kanal, ali izgradnja višenamjenskog kanala u dužini od 61.5 km koji trebao povezivati Dunav kod Vukovara s rijekom Savom kod Šamca kanal Sava – Dunav kao višenamjenska građevina uvrštena je i u Strategiju prostornog uređenja Republike Hrvatske. Ovaj kanal trebao bi vršiti funkciju navodnjavanja, imao bi veliku ulogu u rasterećenju korita rijeke u vrijeme poplava smanjene vodostaja.⁴⁵

Luka Rijeka je definitivno najutjecajniji predmet multimodalnog transporta za RH zbog svog geoprometnog položaja, koji predstavlja središnju prometnu i gospodarsku točku Republike Hrvatske i Europske Unije jer je riječ o sjecištu morskih i kopnenih putova, hrvatskih i europski prometnih koridora koji su preko Vb vezani za X, VII i XI, a to su mediteranski koridor, podunavski koridor te koridor Baltik-Jadran.

Kroz Hrvatsku prolaze tri prometna koridora; V, VII, X koji imaju veliki značaj za odvijanje prometnih tokova kroz RH a samim time i za luke Rijeka i Ploče. U sustav službenih europskih koridora pripadaju⁴⁶:

- u V. Koridor (Trst - Budapest – Kijev) uključeni su hrvatski transverzalni koridori:
 1. osnovni jadransko – podunavski smjer (Rijeka – Zagreb – Goričan)
 2. neretvansko - slavonski i panonski smjer (Ploče – Sarajevo – Osijek – Udvar)
- u X. Koridor uključeni su:

⁴⁵ Bumbar, D.(2015) *Republika Hrvatska u europskom prometnom sustavu*, Šibenik, str.14

⁴⁶ Brnjac, N. (2012) *Intermodalni transportni sustavi*, Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, str. 41

1. dio piranskog smjera, zagorski dio
 2. posavski smjer (Ljubljana – Bregana – Zagreb – Lipovac – Beograd)
- koridor VII (Dunav).

3.3. Strategija daljnjeg razvoja mreže multimodalnog transporta u Republici Hrvatskoj

Republika Hrvatska je europska zemlja koja se nalazi na raskrižju prometnih pravaca od kojih jedan povezuje Zapadnu i Srednju Europu s Jugoistočnom Europom i sa Bliskim istokom, a drugi Baltičko more preko Podunavlja s Jadranskim morem. Ona ima povoljan zemljopisno prometni položaj koji omogućuje razvijanje prometne infrastrukture i prometnih djelatnosti kao jednog od važnijih čimbenika sveukupnog gospodarskog i društvenog razvitka zemlje. Na području Republike Hrvatske nalaze se najvažniji prijelazi prometnih koridora između prostora srednje-podunavskog i panonskog i jadranskog. Najvažniji prometni koridori u cestovnom i željezničkom prometu koji prolaze kroz Republiku Hrvatsku i spajaju se na europski prometni prostor su Vb, Vc, X i Xa, u vodnom prometu je to koridor VII, u zračnom prometu koridori koji prolaze iznad teritorija Republike Hrvatske i povezuju Europske zemlje. U cjevovodnom prometu putem Janaf-a i Plinacro-a spoj na europsku cjevovodnu mrežu.⁴⁷

U smislu prometnog razvoja Republika Hrvatska mora dobro povezati vlastiti teritorij, ali se također mora povezati na sustave europske prometne mreže. Potrebno je istražiti potencijale i definirati optimalno iskorištavanje hrvatskog mora, zračnih luka i luka unutarnjih voda i naročito uspostaviti integrirani promet, što će poboljšati funkcionalnost pojedinih segmenata i dovesti do boljeg korištenja razvojnih koridora. Slijedeći takav pristup, Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske će naročito doprinijeti rješavanju postojećih potreba koje proizlaze iz regionalne i turističke domene i omogućiti ostvarenje onih strateških ciljeva koji su već definirani u pojedinačnim strateškim planovima. Ciljevi Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske direktno su povezani s nekima od glavnih ciljeva i njihovih krajnjih točaka. Prilikom definiranja ključnih pokazatelja uspješnosti Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske koji će slijediti plan provedbe iste, slijedili su se ciljevi određeni europskim smjernicama u područjima mobilnosti i prometne infrastrukture, operativnosti i održivosti. Osnovni ciljevi postavljeni u tim smjernicama su: - prijelaz od 50% s cestovnog na željeznički i promet morem i unutarnjim vodnim putovima u međugradskim putničkim i

⁴⁷ Bumbar, D.(2015) *Republika Hrvatska U Europskom Prometnom Sustavu*, Šibenik

teretnim putovanjima na srednjim udaljenostima. Do 2050. godine većina putničkog prometa na srednjim udaljenostima treba se odvijati željeznicom. - do 2030. godine 30% cestovnog teretnog prometa na udaljenostima većim od 300 km potrebno je preusmjeriti na druge vrste prometa kao što su željeznički ili promet morem i unutarnjim vodnim putovima, a više od 50% do 2050. godine, što je potrebno pospješiti izgradnjom učinkovitih i zelenih teretnih koridora. - potpuno funkcionalna TEN-T osnovna mreža koja obuhvaća Europsku uniju do 2030. godine, visoke kvalitete i kapaciteta do 2050. godine te pripadajućim kompleksom informacijskih usluga. - do 2050. godine potrebno je povezati sve zračne luke osnovne mreže sa željezničkom mrežom, po mogućnosti brzo, osigurati da sve osnovne morske luke budu dostatno povezane sa željezničkim teretnim prometom i, gdje je to moguće, sustavom unutarnjih vodnih putova. Cilj za promet do 2030. godine u gradskom prometu potrebno je prepoloviti upotrebu osobnih automobila koji koriste konvencionalna goriva, ukloniti ih u gradovima do 2050. godine te do 2030. godine u glavnim urbanim središtima postići gradsku logistiku bez emisija CO₂. Na temelju prethodno prikazanih ciljeva, definirani su posebni 21 ključni pokazatelji uspješnosti za svaki cilj Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske, a s ciljem mjerenja i ocjene uspješnosti ostvarenja cilja.⁴⁸

Glavni prioriteti sektora cestovnog prometa usredotočeni su na: dovršavanje modernizacije preostalih dionica TEN-T mreži u skladu s njihovom funkcionalnošću, unapređenje povezanosti Dubrovnika s ostatkom Hrvatske i sa susjednim zemljama, povećanje održivosti cestovne mreže reorganizacijom sektora, povećanjem učinkovitosti održavanja mreže, smanjenjem utjecaja na okoliš i uvođenjem mjera za povećanje sigurnosti i smanjenje sezonskih prepreka te unapređenje pristupa lukama, zračnim lukama i drugim relevantnim čvorovima s obzirom na lokalne i regionalne potrebe za prometnim uslugama. Cilj Strategije željezničkog prometa je odrediti postavljanje ciljeva i mjera za ostvarenje ciljeva zahvaljujući kojima će željeznički promet biti jednako konkurentan drugim vidovima prometa. Prioritet je modernizacija željezničke infrastrukture i nabava novih modernijih vlakova, povećanje učinkovitosti, uvođenje mjera za povećanje sigurnosti.

Nizinska pruga od Rijeke do mađarske granice jedan je od ključnih infrastrukturnih projekata za multimodalni transport. Konkretno, najveći radovi dosad su napravljeni na dijelu nizinske pruge od Karlovca do mađarske granice, što izdašno sufinancira Europska Unija. Ukupno je

⁴⁸ http://www.mppi.hr/UserDocsImages/Strategija_prometnog_razvoja_VRH%201-studeni.pdf (2015) (preuzeto 25.8.2019.)

Bruxelles dosad uložio oko 400 milijuna eura. Europska komisija odobrila je 260 milijuna eura za gradnju dionice Botovo – Koprivnica – Križevci. EU je uložio oko 180 milijuna eura za dionicu Križevci – Dugo Selo, na kojoj se trenutno odvijaju radovi. Iz fondova EU-a financirat će se i modernizacija postojećeg i izgradnja drugog kolosijeka na dionici Hrvatski Leskovac – Karlovac, procijenjene vrijednosti 315 milijuna eura. Za taj dio uskoro će se raspisati javni natječaj za izvođače radova. Za preostale dionice od Karlovca do Rijeke EU je sufinancirao izradu projektne dokumentacije, ali Bruxelles se nećka oko toga hoće li dati novac i za samu izgradnju. Prije nekoliko godina Europska komisija je jasno poručila Hrvatskoj da neće pomoći u izgradnji dijela od Karlovca do Rijeke jer je preskup i neisplativ. Ali u međuvremenu su interes pokazali Kinezi, što je donekle omekšalo stav Bruxellesa.⁴⁹

Slika 6. Željeznička pruga Botovo-Zagreb-Rijeka



Izvor: <https://novac.jutarnji.hr/aktualno/projekt-nizinske-pruge-rijeka-karlovac-od-17-milijarde-eura-ide-u-ruke-kinezima-ili-eu/8731409/> (preuzeto 26.8.2019.)

Gradnju nizinske pruge od Karlovca do Rijeke u dužini od 170 kilometara Hrvatska želi financirati sredstvima iz fondova EU jer je to za Hrvatsku povoljnije nego davanje pruge u koncesiju. (Oleg Butković)

⁴⁹ [www.tportal.hr\(2019\)](http://www.tportal.hr(2019)) (pristupljeno 13.08.2019.)

Trenutno stanje radova nizinske pruge (travanj, 2019.)⁵⁰

- (Rijeka – Zagreb) Željeznički pravac Rijeka - Zagreb - mađarska granica dio je međunarodnog Mediteranskog koridora koji povezuje južnu sa srednjom i istočnom Europom. Modernizacijom ove pruge na iznimnoj važnosti bi dobila luka Rijeka. Modernizacija i gradnja dionica ove pruge u različitim je fazama izvođenja.
- (Botovo - Koprivnica – Križevci) Europska komisija još je 2016. Hrvatskoj odobrila 240 milijuna eura za gradnju ove dionice, ali izvođač još nije odabran. U tijeku je natječaj, no ponovo je zaustavljen zbog žalbe jedne talijanske tvrtke.
- (Križevci - Dugo Selo) Ovo je jedina dionica pruge na kojoj se odvijaju radovi. Europska unija uložila je oko 180 milijuna u ovaj projekt. Radovi zbog problema s izvođačem kasne godinu i pol.
- (Hrvatski Leskovac – Karlovac) Projektiranje ove dionice EU je sufinancirala s oko 6 mil. eura. Uskoro se očekuje raspisivanje natječaja za izvođače radova za modernizaciju postojećeg i gradnju drugog kolosijeka. Procjena vrijednosti radova je 315 mil. eura, a planiraju se financirati putem fondova EU.
- (Karlovac – Oštarije) Na ovom dijelu radila bi se potpuno nova dvokolosiječna pruga, a vrijednost radova procjenjuje se na oko 400 milijuna eura. Izrađena je projektna dokumentacija čiju je izradu EU platila 9 milijuna eura.
- (Oštarije – Škrlevo) Najteža dionica koja još do kraja nije definirana, a u tijeku je izrada tehničke dokumentacije koju je EU platila gotovo 6 milijuna eura. Vrijednost radova na ovoj dionici procjenjuje se na čak milijardu eura.
- (Škrlevo - Rijeka – Jurdani) Izrađena je projektna dokumentacija koju je EU sufinancirala sa 8,5 milijuna eura. Vrijednost radova procjenjuje se na 270 mil. eura.

Staru prugu Rijeka – Zagreb – Budimpešta izgradili su Mađari davne 1873. godine. Dužina joj je 330 kilometara i teretnim vlakovima je potrebno oko 10 sati do mađarske granice uz prosječnu brzinu od samo 30 kilometara na sat (putničima treba oko pet sati, s prosječnom brzinom od 65 kilometara na sat). Nova pruga bila bi 50 kilometara kraća i cijelom trasom bila bi dvokolosiječna. Teretni vlakovi njome bi stizali do mađarske granice za pet sati uz prosječnu brzinu od 120 kilometara na sat (putnički za dva sata, uz prosječnu brzinu od 200 kilometara na sat).

⁵⁰ Mihotić T., *Planiranje i razvoj infrastrukturnih projekata u Republici Hrvatskoj*, Konferencija-HŽ 10. Međunarodna konferencija ILCAD u Zagrebu (21.05.2019.)

HŽ Infrastruktura potpisala je memorandum s tvrtkom China Road and Bridge Corporation (ta firma gradi Pelješki most), kojim se samo obvezuje na osnivanje zajedničke radne skupine koja će održavati redovne sastanke o projektu nizinske pruge.⁵¹ Kinezi su spremni izgraditi i financirati nizinsku prugu, ali traže davanje državnih jamstava u visini od 1,7 milijardi eura. Međutim, Hrvatska na to teško može pristati jer bi to povećalo javni dug. Time bismo prekršili Ugovor iz Maastrichta, prema kojem javni dug ne smije premašiti 60 posto BDP-a. Osim toga, Bruxelles ne gleda blagonaklono na sve snažniji kineski angažman na istoku Europe. EU se boji da pojedine članice ne postanu ovisne o kineskom novcu. HŽ Infrastruktura i Lučka uprava Rijeka između kontejnerskog terminala na Brajdici i ceste podno Sušaka europskim novcem postojeći željeznički kolodvor pretvaraju u „multimodalnu platformu“: demontirana su četiri kolosijeka, napravljen je iskop i postavljaju se novi kolosijeci i tračnice, nakon čega će se nasipati tucanik i nivelirati kolosijek. Izvodi se i rekonstrukcija kontaktne naponske mreže, gradi se portal i proširuje tunel ispod Sušaka. (tportal.hr)

Grafikon 1. Statističke prednosti „nove nizinske pruge“



Izvor: <https://mmpi.gov.hr/promet/zeljeznicki-promet-129/strateski-dokumenti-i-projekti/nizinska-pruga/13828> (preuzeto 28.8.2019.)

Gledano geostrateški, najbrži i najkraći pomorski put između Europe i dalekoistočnih gospodarskih sila poput Japana i Kine ide preko Kvarnera. Putovanje robe brodovima kroz

⁵¹ <https://crbc-croatia.com/2019/04/12/s-tvrtkom-hz-infrastruktura-d-o-o-potpisan-memorandum-o-razumijevanju-o-suradnji-na-projektu-nizinske-pruge-na-dionici-rijeka-zagreb/> (pristupljeno 22.8.2019.)

Suez, Gibraltar i dalje prema velikim europskim sjevernim lukama, kao što su Hamburg ili Rotterdam, čak je četiri do pet dana dulji od prolaska kroz Otrant do sjevernog Jadrana.

Glavni prioriteti sektora zračnog prometa usredotočeni su na: modernizaciju Zagreba kao zračne luke na osnovnoj TEN-T mreži i dubrovačke zračne luke, prilagodbu relevantnih zračnih luka europskim zahtjevima po pitanju sigurnosti i upravljanja, kako bi se efikasnije upravljalo zahtjevnim sezonskim vršnim prometom i kako bi se zračne luke pripremile za moguće pristupanje Schengenskom sporazumu, povećanju održivosti sustava zračnog prometa reorganizacijom sektora povećanjem učinkovitosti održavanja zračnih luka i smanjenjem utjecaja na okoliš te unaprjeđenje pristupa zračnim lukama posebno javnim prijevoznim sredstvima.

Uz sve navedene luke i prometne pravce, postoji i mogućnost aktiviranja i revitaliziranja Osječkih zračnih i pomorskih luka u multimodalnom transportu kao vrata Istočne Hrvatske prema Europi. Geografski položaj i prometna infrastruktura mogla bi uz ulaganja donijeti značajan napredak i rast svih vrsta transporta, a integracijom i razvoj multimodalnog transporta, za što Osijek ima veliki potencijal i odličan položaj.

Glavni prioriteti sektora pomorstva usredotočeni su na: specijalizaciju luka u skladu s mogućom potražnjom, unaprjeđenje učinkovitosti održavanja i uvođenje mjera za povećanje sigurnosti, unaprjeđenje pristupa lukama i njihovo povezivanje s drugim prijevoznim sredstvima kako bi se potaknuo razvoj intermodalnog prometa.

Luka Rijeka je definitivno najutjecajniji predmet multimodalnog transporta za RH zbog svog geoprometnog položaja, koji predstavlja središnju prometnu i gospodarsku točku Republike Hrvatske i Europske Unije jer je riječ o sjecištu morskih i kopnenih putova, hrvatskih i europski prometnih koridora koji su preko Vb vezani za X, VII i XI, a to su mediteranski koridor, podunavski koridor te koridor Baltik-Jadran.⁵²

S druge strane, osim Europske unije, postoje i druge zainteresirane strane za ulaganja u luku Rijeka i korištenje iste kao izvorišne točke za transport prema srednjoj Europi. Kinezi vide Luku Rijeka kao još jedan ulaz za svoje kontejnere pune robe prema europskom tržištu.

⁵² <https://www.portauthority.hr/europskiprojekti/talknet/> (2014) (pristupljeno 20.08.2019.)

Dosad su uložili milijarde u grčki Pirej, koji bi trebao ostati njihova glavna mediteranska luka. Međutim, i sporedna uloga za Rijeku bi značila višestruko povećanje kontejnerskog prometa. Konkretno, Kinezi pokazuju interes za kontejnerski terminal na Zagrebačkoj obali u Luci Rijeka, čija se izgradnja primiće kraju. Uz to, žele po koncesijskom modelu izgraditi nizinsku prugu od Rijeke do Karlovca, što bi im dalo mogućnost da upravljaju njome 40 do 50 godina, ovisno o ugovoru. Također, Kinezi pokazuju interes za financiranje izgradnje nove luke na otoku Krku za kontejnerski promet, što uključuje i novi željezničko-cestovni Krčki most. Prometni stručnjaci tvrde kako bi nizinska pruga svoj pun smisao dobila tek izgradnjom krčkog terminala jer Luka Rijeka i da radi punim kapacitetom (uključujući Zagrebačku obalu), ne bi imala dovoljno robe da opravda gradnju dvokolosiječne pruge. S druge strane, terminal na Krku imao bi mogućnost za gotovo neograničeno širenje. Od velikih infrastrukturnih projekata o kojima se ovih dana govori (nizinska pruga, Luka Rijeka, terminal na Krku i novi Krčki most) s Kinezima nije potpisan još nijedan obvezujući ugovor. Stavljeni su potpisi na razne sporazume i memorandumne koji samo pokazuju dobru volju za suradnju između hrvatske i kineske strane.

Razmatrajući zemljopisno-prirodne karakteristike korita Save i Dunava, udaljenost između Vukovara i hrvatskih luka u savskom bazenu puno je veća ploveći unutarnjim vodnim putovima nego putovanjem željeznicom ili cestom. Izgradnjom kanala kojim bi se povezale rijeke Dunav i Sava ta udaljenost bi se znatno smanjila skraćanjem vodnog puta.⁵³ Prometni položaj višenamjenskog kanala Dunav – Sava od izuzetnog je značaja budući da njegovim gravitacijskim područjem prolaze važni prometni koridori. Kanal će tako povezivati VII. dunavski koridor i X. paneuropski prometni koridor. Pored činjenice da se kanalom povezuje hrvatska mreža unutarnjih vodnih putova, njegovom izgradnjom hrvatske morske luke se povezuju s Dunavom i nadalje s kanalom Rajna – Majna – Dunav, odnosno Sred njom Europom. Povezivanje sa mrežom europskih unutarnjih vodnih putova od naročitog je gospodarskog značaja s obzirom da se na taj način ostvaruje komunikacija sa značajnim gospodarskim i prometnim središtima. Tendencije kretanja roba europskim unutarnjim vodnim putovima ukazuju na mogućnost privlačenja tereta s drugih prometnih grana i robnih tokova od strane budućeg kanala.

⁵³ Srednjoročni plan razvitka vodnih putova i luka unutarnjih voda Republike Hrvatske (2009. – 2016. godine), Zagreb, Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture, 2008., str. 19.

Prometnom eksploatacijom kanala plovidbeni put uzvodno od Vukovara i uzvodno od Slavanskog Šamca skraćuje se za približno 417 km, a nizvodno od ušća Save u Dunav i uzvodno od Slavanskog Šamca za oko 85 km. Dakle, plovidba iz Save prema Zapadnoj Europi bila bi kraća za 417 km, a prema Istočnoj Europi za 85 km.

Glavni prioriteti sektori unutarnje plovidbe usredotočeni su na: uspostavljanje i održavanje uvjeta za siguran i pouzdan promet unutarnjim vodama, razvoj i modernizaciju luka u skladu s međunarodnim standardima. Plovidba kanalom treba biti razmatrana u sklopu prometnog koridora Podunavlje – Jadran koji obuhvaća kombiniranu riječno-željezničku vezu. Taj koridor, ukupne duljine 566,9 kilometara, bi se sastojao od:

- Kanala Dunav – Sava od Vukovara do Šamca, duljine 61,4 km,
- Uređenog vodnog puta rijeke Save, IV. klase plovnosti, duljine 345,5 km,
- Nove željezničke pruge visoke učinkovitosti Zagreb – Rijeka, duljine 160 km.

Multimodalna povezanost hrvatskog prometnog sustava obuhvaća koridor od morskih luka preko željezničkog sustava do riječnih luka koje su dalje povezane s Europom.

Uređenje vodnog puta rijeke Save sastoji se između ostalog od morfološke regulacije postojećeg korita na cijeloj njegovoj duljini. Na taj način može se dostići IV. klasa vodnog puta, čime bi rijeka Sava bila klasificirana u međunarodnu mrežu vodnih putova sukladno AGN ugovoru.⁵⁴ Glavni strategijski ciljevi razvoja prometnog sektora u Hrvatskoj temelje se na sljedećim postavkama⁵⁵:

- Sustavnog unapređenja prometne infrastrukture obnovom, nadogradnjom i izgradnjom novih infrastrukturnih objekata;
- Razvijanja prakse slobodnog tržišta u prometnom sektoru;
- Konkurentnosti na tržištu prometnih usluga u skladu s propisima Europske unije;
- Održavanja državne vlasničke kontrole nad infrastrukturnim objektima od nacionalne važnosti;
- Razvijanja nacionalnog sustava na način podrške javnog/kolektivnog prometa i povećane atraktivnosti javnog putničkog prometa u svim prometnim modulima;

⁵⁴ Europski ugovor o glavnim unutarnjim plovim putevima od međunarodnog značaja

⁵⁵ Steiner, S. (2007) *PROMETNI SUSTAV HRVATSKE U PROCESU EUROPSKIH INTEGRACIJA*

- Primjene politike poreza i cijena u prometnom sektoru na načelima tržišne ekonomije, te sukladno standardima Europske unije u izravnoj naplati troškova;
- Unapređenja prometne operative i administrativnih kapaciteta;
- Implementacije javno-privatnog partnerstva u organizaciji prometne operative;
- Dugoročnog planiranja programa prometne sigurnosti, poglavito u cestovnom prometu;
- Modeliranja programa modernizacije prometne infrastrukture s financijskim instrumentima nacionalnih izvora, te zajmova međunarodnih financijskih institucija i pomoći sklopom programa pretpripravnih fondova Europske unije;
- Unapređenja operativnih sustava na graničnim prijelazima.

Ciljani strategijski zahvati na prometnoj infrastrukturi Hrvatske odnose se na⁵⁶:

- Potpunu rekonstrukciju i obnovu željezničke infrastrukture, uključujući telekomunikacijska sredstva, na paneuropskim koridorima Vb, Vc i X, kako bi se omogućile brzine od 160 km/h; elektrifikacija; unapređenje željezničko-lučkih sučelja;
- Kompletiranje mreže autocesta sukladno prometnoj strategiji, prioritetno na nedostajućim sekcijama paneuropskih koridora Vb, X i Xa; izgradnja autoceste na hrvatskim dionicama Vc paneuropskog koridora; izgradnja autoceste Zagreb-Sisak, Jadranske autoceste u Istri Umag-Pula;
- Izgradnja gradskih zaobilaznica uzduž jadranske obale – Rijeka, Zadar, Šibenik, Trogir-Split-Omiš i Dubrovnik; te u kopnenom području – Karlovac, Sisak, Varaždin, Bjelovar, Osijek;
- Obnova i opremanje aerodroma te izgradnja putničkog terminala u Zračnoj luci Zagreb;
- Obnova i modernizacija morskih luka, obnova i modernizacija unutarnjih plovni putova i riječnih luka lociranih na paneuropskim koridorima – Rijeka, Zadar, Split, Ploče, Dubrovnik; te Sisak, Slavonski Brod, Vukovar, Osijek;
- Obnova i izgradnja gradskih prometnih sustava, koji će favorizirati korištenje javnog prometa.

⁵⁶ S Steiner (2007) *Prometni sustav Hrvatske u procesu europskih integracija*

4. ZAKLJUČAK

Promet kao bitna gospodarska grana obiluje brojnim specifičnostima, u nekim slučajevima netipičnim za ostale gospodarske grane, te je vrlo bitan za odvijanje cjelokupnoga gospodarstva zemlje.

Multimodalni transport jedne države treba biti kompatibilan s odgovarajućim multimodalnim transportom drugog prometnog sustava. Idealno bi bilo kada bi sve države imale istu i razvijenu prometnu infrastrukturu. Hrvatskoj je pogodio ulazak u Europsku uniju, no nažalost ona ne može parirati istom infrastrukturom kao ostale članice. Nastojanje ove države treba biti usmjereno u razvoju multimodalne transportne mreže iz više razloga i kao što vidimo, ima priliku poraditi na tome uz pomoć EU i kineskih investitora direktnim i indirektnim ulaganjima u obnovu i razvoj multimodalnog transportnog sustava na ovom području.

Spomenuto je u radu koliku ulogu imaju morske luke (Rijeka, Ploče) i izgradnja nizinske pruge, ali važnu ulogu imat će i eksploatacija višenamjenskog kanala Dunav – Sava, kojim će se stvoriti uvjeti za preseljenje određenih prometnih tokova na riječni promet, što bi nadalje moglo dovesti do sveukupnog gospodarskog razvitka Hrvatske. Novi razvojni uzlet hrvatskih riječnih, ali i morskih luka potaknulo bi povezivanje Podunavlja i Jadrana.

Pored međusobnog spajanja Dunava i Save izgradnjom kanala, uspostavljanje novog prometnog koridora Podunavlje – Jadran obuhvaća uređenje rijeke Save od Slavenskog Šamca do Siska za dostizanje IV. klase plovnosti te izgradnju nove željezničke pruge visoke učinkovitosti Zagreb – Rijeka. Pored glavnog učinka budućeg kanala na gospodarski razvitak Republike Hrvatske koji se sastoji od uštede u prijevozu tereta koridorom Podunavlje – Jadran, ističu se i povećanje poljoprivredne proizvodnje, što će se postići natapanjem poljoprivrednih površina sustavima odvodnje i navodnjavanja te koristi za prehrambenu industriju, zaštitu od poplava, ribogojstvo i ekološko značenje.

Multimodalni transport pridonosi Republici Hrvatskoj ne samo u ekonomskom smislu (otvaranje novih pravaca, globalizacija), već i u održivom sustavu (ekologija, poljoprivreda itd.)

5. LITERATURA

1. Andrijanić, I. (2001) *Transportno i špeditorsko poslovanje*, Mikrorad, Zagreb.
2. Baričević, H. (2001). Tehnologija kopnenog prometa, Pomorski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka.
3. Brnjac N.: (2012). *Intermodalni transportni sustavi*, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb
4. Brnjac, N. (2012) *Intermodalni transportni sustavi*, Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu.
5. Bumbar, D. (2015) *Republika Hrvatska U Europskom Prometnom Sustavu*, Veleučilište u Šibeniku, (završni rad).
6. Clarke M.A., Herber R., Lorenzon F., Ramberg J. (2005) *Integrated Services in the Intermodal Chain (ISIC) Final Report Task B: Intermodal liability and documentation*, Southampton.
7. Dvorski, S., (2004) *Prometni koridori i njihova uloga u međusobnom povezivanju // Suvremeni promet*, časopis za pitanja teorije i prakse prometa. 24; str. 31-36.
8. Europska komisija SWD, „Procjena učinka priložena prijedlogu Direktive Europskog parlamenta i Vijeća o izmjeni Direktive Vijeća 92/106/EEZ o utvrđivanju zajedničkih pravila za određene vrste kombiniranog prijevoza robe između država članica”, Bruxelles (2018)
9. Europski revizorski sud (2018). *Razvoj uspješnog prometnog sektora u EU-u: Izazovi na koje je potrebno odgovoriti*, https://www.eca.europa.eu/lists/ecadocuments/lr_transport/lr_transport_hr.pdf (pristupljeno 23.9.2019.) .
10. Ferencak, J. (2016) *The role and importance of intermodal transport in the transport of goods*, Zagreb: Ekonomski fakultet (diplomski rad).
11. [http://proizvodno-strojarstvo.blogspot.com/2013/02/fo-fo-tehnologija-transporta.html\(2013\)](http://proizvodno-strojarstvo.blogspot.com/2013/02/fo-fo-tehnologija-transporta.html(2013)) (pristupljeno 12.09.2019.).
12. http://www.mppi.hr/UserDocsImages/Strategija_prometnog_razvoja_VRH%201-studeni.pdf (2015) (pristupljeno 25.08.2019.).
13. <https://crbc-croatia.com/2019/04/12/s-tvrtkom-hz-infrastruktura-d-o-o-potpisan-memorandum-o-razumijevanju-o-suradnji-na-projektu-nizinske-pruge-na-dionici-rijeka-zagreb/> (pristupljeno 22.08.2019.).
14. <https://croatia.eu/article.php?lang=1&id=8> (pristupljeno 25.08.2019.).

15. https://ec.europa.eu/transport/themes/logistics-and-multimodal-transport/2018-year-multimodality_en (pristupljeno 20.08.2019.).
16. <https://repozitorij.fpz.unizg.hr>, 2017 (pristupljeno 5.9.2019.).
17. <https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx> (pristupljeno 20.09.2019.).
18. <https://vlada.gov.hr> › UserDocsImages › ZPPI › Strategije (pristupljeno 22.09.2019.)
19. <https://www.portauthority.hr/europskiprojekti/talknet/> (2014) (pristupljeno 20.08.2019.).
20. <https://www.prometna-zona.com/fiata/> (pristupljeno 02.08.2019.).
21. Klobučar, M. (2018) '*Strategije povezivanja luke i njenog zaleđa*', (Završni rad), Sveučilište u Zagrebu, Fakultet prometnih znanosti, (citirano: 24.09.2019.)
<https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:119:609408>
22. Kos, S. (2018) *Tehničko-tehnološke karakteristike integralnih i multimodalnih sustava u cestovnom prometu*, Rijeka
23. Kozar, M., Sladoje M., Drobo. A., (2004) *Pojam i značaj multimodalnog transporta*, Saobraćajni fakultet Travnik, str. 25 (seminarski rad).
24. Lovretin, B., Blašković Zavada, J., (2015) *Pravci Razvoja Prometne Infrastrukture U Republici Hrvatskoj*, Fakultet prometnih znanosti Zagreb.
25. Mihotić T., (2016) *Planiranje i razvoj infrastrukturnih projekata u Republici Hrvatskoj*, Konferencija - HŽ 10. Međunarodna konferencija ILCAD u Zagrebu (pristupljeno 21.5.2019.).
26. Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture (2008). *Srednjoročni plan razvitka vodnih putova i luka unutarnjih voda Republike Hrvatske (2009. – 2016. godine)*, Zagreb.
27. Nikolić, G. (2003) "*Multimodalni transport – čimbenik djelotvornog uključivanja Hrvatske u europski prometni sustav*", Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci.
28. Petek, G. (2018) *Suvremene tehnologije transporta*, Varaždin, str. 37 (završni rad)
<https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:122:213610> (pristupljeno 23.9.2019.)
29. Pižir, K. (2016). 'Generacije i vrste Ro-Ro brodova s posebnim osvrtom na brodske i kopnene rampe', Završni rad, Sveučilište u Rijeci, Pomorski fakultet, citirano: 24.09.2019.,
<https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:187:551622>
<https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:187:551622> (pristupljeno 15.09.2019.).
30. Pupavac, D., Zelenika, R. (2004) *Upravljanje ljudskim potencijalima u prometu*, Veleučilište u Rijeci.
31. Pupovac, D. (2013) *Modeli Logističkih Usluga*, Rijeka: Pomorski fakultet u Rijeci (diplomski rad)

32. Soldo R. (2016) *Model poslovanja međunarodnih špeditera nakon pristupanja Hrvatske Europskoj uniji*, Ekonomski fakultet u Zagrebu (diplomski rad).
33. Steiner S. (2007) *Prometni sustav Hrvatske u procesu europskih integracija*, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Znanstveno vijeće za promet (znanstvena studija).
34. Vukadinović, D., Pavlenić, O. (2000) *Uvjeti uključivanja cestovnih prijevoznika na prometno tržište Europe*, Suvremeni promet, br. 5 (znanstveni članak).
35. www.tportal.hr(2019) (pristupljeno 13.08.2019.).
36. Zelenika R., Nikolić G., Pavlić H. *Gospodarska opravdanost izgradnje i eksploatacije RO-RO terminala Bakar, Rijeka* (znanstveni članak).
37. Zelenika, R., Jakomin, L.(1995): *Suvremeni transportni sustavi*, Ekonomski fakultet Sveučilišta u Rijeci, Rijeka.

POPIS SLIKA

Slika 1. Huckepack tehnologija A,B i C	5
Slika 2. Bimodalna tehnologiju transporta	6
Slika 3. Paneuropski koridor	17
Slika 4. Logo koncepta „2018-Year of Multimodality“	18
Slika 5. Geoprometni položaj RH (koridori koji prolaze kroz RH).....	25
Slika 6. Željeznička pruga Botovo-Zagreb-Rijeka	31

POPIS TABLICA

Tablica 1. Opseg mreže TEN-T.....	20
Tablica 2. Proračunska sredstva dodijeljena iz EFRR-a i Kohezijskog fonda po prometnim sektorima u razdoblju 2007. – 2020. (u milijardama eura)	20
Tablica 3. Financijska sredstva izdvojena iz CEF-a	22

POPIS GRAFIKONA

Grafikon 1. Statističke prednosti „nove nizinske pruge“	33
---	----

ŽIVOTOPIS

OSOBNJE INFORMACIJE:

Ime i prezime: Jakov Jure Periša

Adresa i poštanski broj: Ivekovićeve 19, 10000 Zagreb (Hrvatska)

Telefon: 099 342 5605

Mail: jakovjure.perisa@gmail.com

Spol: Muško | Datum rođenja: 28/02/1998 | Državljanstvo: hrvatsko

RADNO ISKUSTVO:

30/05/2019 – danas Asistent u prodaji, Henkel Croatia

Asistiranje KAMovima u tekućim stvarima, izrada dnevnih izvještaja (daily turnover), analiza podataka

01/10/2017 – 01/01/2018 Samsung ambassador

Promocija i upoznavanje sa novim tehnologijama, prodaja uređaja, interpretiranje uređaja zaposlenicima Hrvatskog telekoma, istraživanje tržišta, ispunjavanje izvještaja na tjednoj i mjesečnoj bazi

02/05/2017 – 23/05/2017 Telephone salesperson Picardo d.o.o.

Prodaja MaxTV-a putem telefona, prodaja dopunskog zdravstvenog Croatia Osiguranja putem telefona, dogovaranje sa klijentima glede tehničkih pregleda

OBRAZOVANJE I OSPOSOBLJAVANJE

03/10/2016 – danas Ekonomski fakultet Zagreb, preddiplomski stručni studij poslovne ekonomije, 'Trgovinsko poslovanje'

01/09/2012–17/05/2016 Tehnička škola Ruđera Boškovića

OSOBNJE VJEŠTINE:

Jezici: Engleski jezik (C2)

Ostalo: MS Office

Vozačka dozvola B kategorije